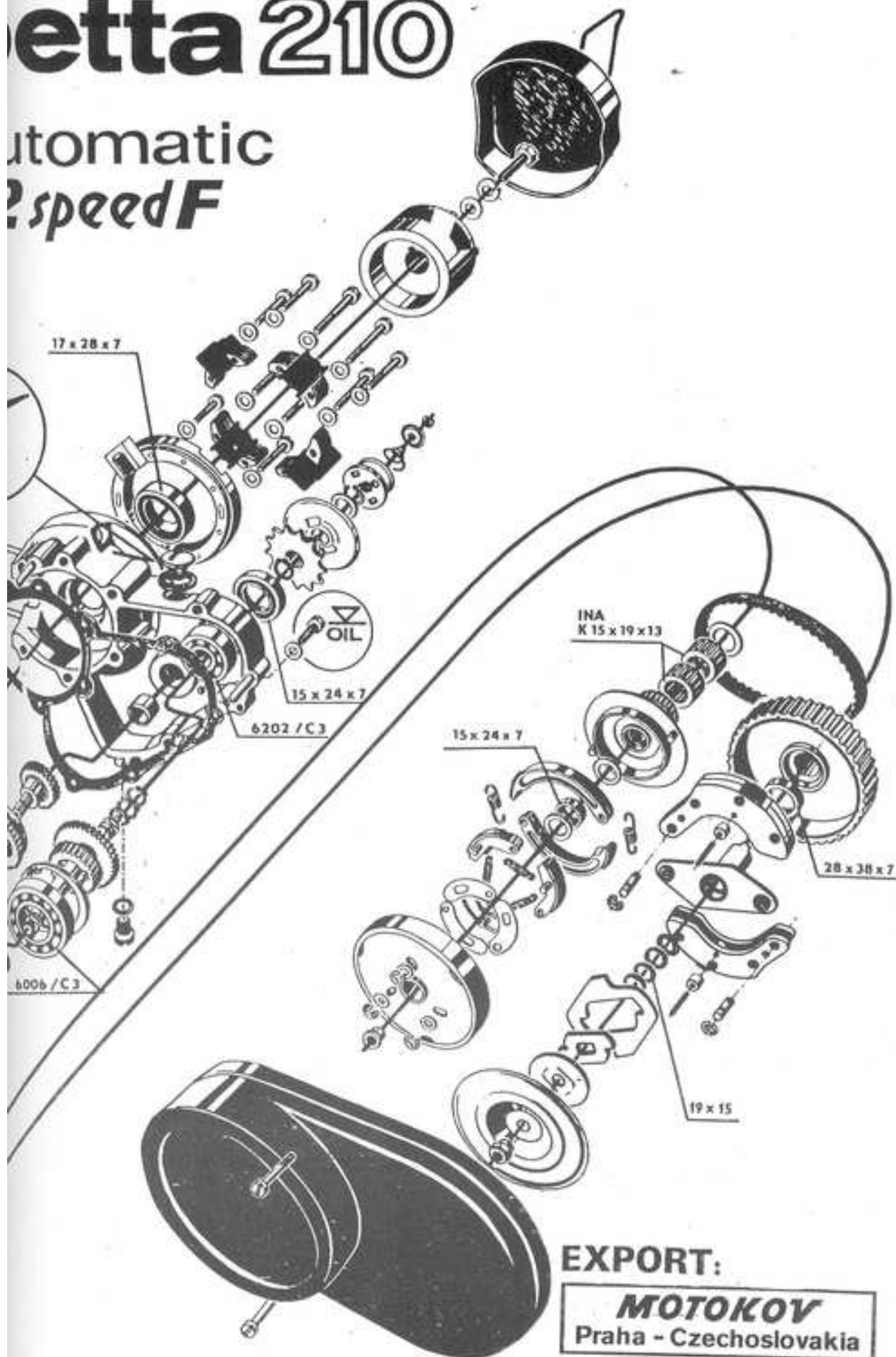


etetta 210

Automatic
2 speed F



EXPORT:

MOTOKOV

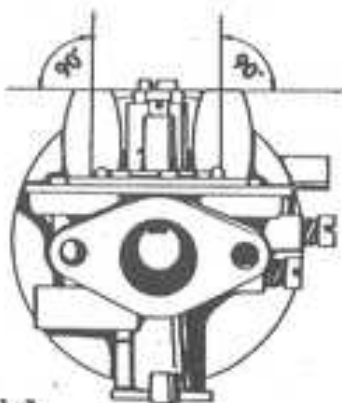
Praha - Czechoslovakia

Kontrolou prevádzame vždy pri tečení karburátora, ak sme však predtým zistili, že ostatné súčasti sú v poriadku (plavák, ihla) alebo pri výmene dvojitého plaváku za nový.

Hladinu nastavujeme nasledovne:

1. Mechanické nastavenie karburátora (obr. 22)

Demontujeme karburátor z valca a odmontujeme veko plavákovkej komory. Karburátor otočíme tak, aby jeho plaváky smerovali hore. Prekontrolujeme, či plaváky idú ľahko na hriadeľ. Kontrolujeme kolmosť obidvoch plavákov na os karburátora a ich výšku. Výška plavákov má byť súosá s hornou plochou emulznej trubice — viď. obr. 22 (hlavná tryska demontovaná). Nastavenie plavákov prevádzame prihýbaním závesných ramien. Takto nastavené plaváky by mali zabezpečiť správnu hladinu benzínovej zmesi.



Obr. 22

Vyrovnanie kľukového hriadeľa

Rovnosť a prípustné číselné odchýlky hádzania kontrolujeme v špeciálnom prípravku (v hrotoch) pomocou dvoch číselníkových odchytkomerov. Kľukový hriadeľ je upnutý v hrotoch tak, aby sa mohol otáčať. Maximálne prípustné vzájomné obvodové hádzanie funkčných miest je 0,016 mm. Za funkčné miesta považujeme osadenie pre ložiská. Konštrukcia a výrobný spôsob to zaručujú. Kontrolujeme vždy pred namontovaním kľukového hriadeľa do motora. Pri novom kľukovom hriadeľi nerovnosť môže byť spôsobená haváriou, neopatrnou dopravou, pádom na zem, prípadne opravou hriadeľa. Správnu axiálnu (bočnú) vzdialenosť kľukového hriadeľa v skríni docielime dodržaním rozmeru 38—0,2 mm (vzdialenosť osadení pre ložiská) po zaitsovaní. Pozor na vzdialenosť zotrvačnickov na mieste ojnícového čapu, ktoré má byť minimálne 12,2 mm!

Pracovný postup pri vyrovnávaní kľukového hriadeľa

Skontrolujeme súososť kľukových čapov podľa obr. 23. Zistíme vzájomné posunutie (presadenie) po-

diva z mäkkého materiálu, prípadne pod ručným kľukovým lisom opravujeme presadenie dovtedy, kým sú čapy pokiaľ možno maximálne súosé. Obidve polovice kľukového hriadeľa nie sú presadené ak obidva odchytkomery ukazujú pri otáčaní hriadeľov zhodne. Po tomto úkone (ak vzájomné hádzanie funkčných častí je väčšie ako 0,016 mm) dorovnáваме vlastnú os kľukového hriadeľa ohýbaním polovice kľukového hriadeľa voči sebe v potrebnom smere.

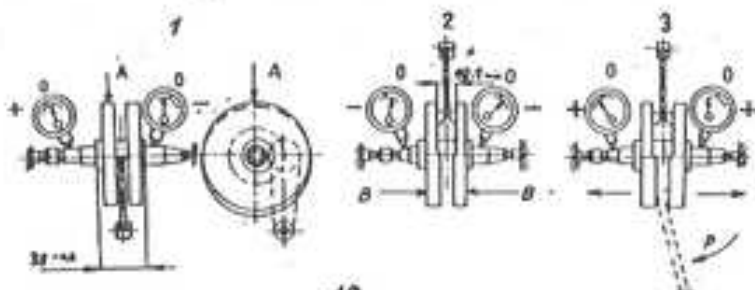
Postup je znázornený na obr. 23. Podľa prehnutia osi kľukového hriadeľa (zistíme na odchytkomeroch) zotrvačnicky k sebe prihýname (pri údajoch — —), alebo od seba odhýname (pri údajoch + +). Ak je potrebné, robíme to vo viacerých rovinách, nie len podľa označenia na obrázku.

Pre konečné vyrovnanie je smerodajný údaj 0,016 mm pre vzájomné hádzanie funkčných plôch. Ak sa nám nepodarí týmto spôsobom docieľiť prípustné obvodové hádzanie, je kľukový mechanizmus vadný, treba ho vymeniť. Táto práca je náročná a preto ju odporúčame ponechať len servisným opravovňiam.

6. Kľukový hriadeľ

Demontáž a montáž

1. Použiť lis s tlakom cca 50000 N. Pred demontážou označiť vzájomnú polohu zotrvačnickov kľukového hriadeľa ryskami (použiť uholník).
2. Vylisujeme ojnícny čap z jednej polovice kľukového hriadeľa a potom z druhej.
3. Ojnicu — použijeme len kompletnú sadu, ktorú dodáva výrobca.
4. Súčasti kľukového hriadeľa dokonale očistíme, najmä čapy musia byť úplne suché.
5. Nalisujeme ojnícny čap do zotrvačnicka, aby jeho čelo bolo v rovine s vonkajšou plochou zotrvačnicka.
6. Nasadíme kľučku s valčekami — namastíme mastiacim tukom.
7. Zotrvačnicku zlisujeme podľa vopred označenej rysky.
8. Po zlisovaní je nevyhnutné kľukový hriadeľ vycentrovať.

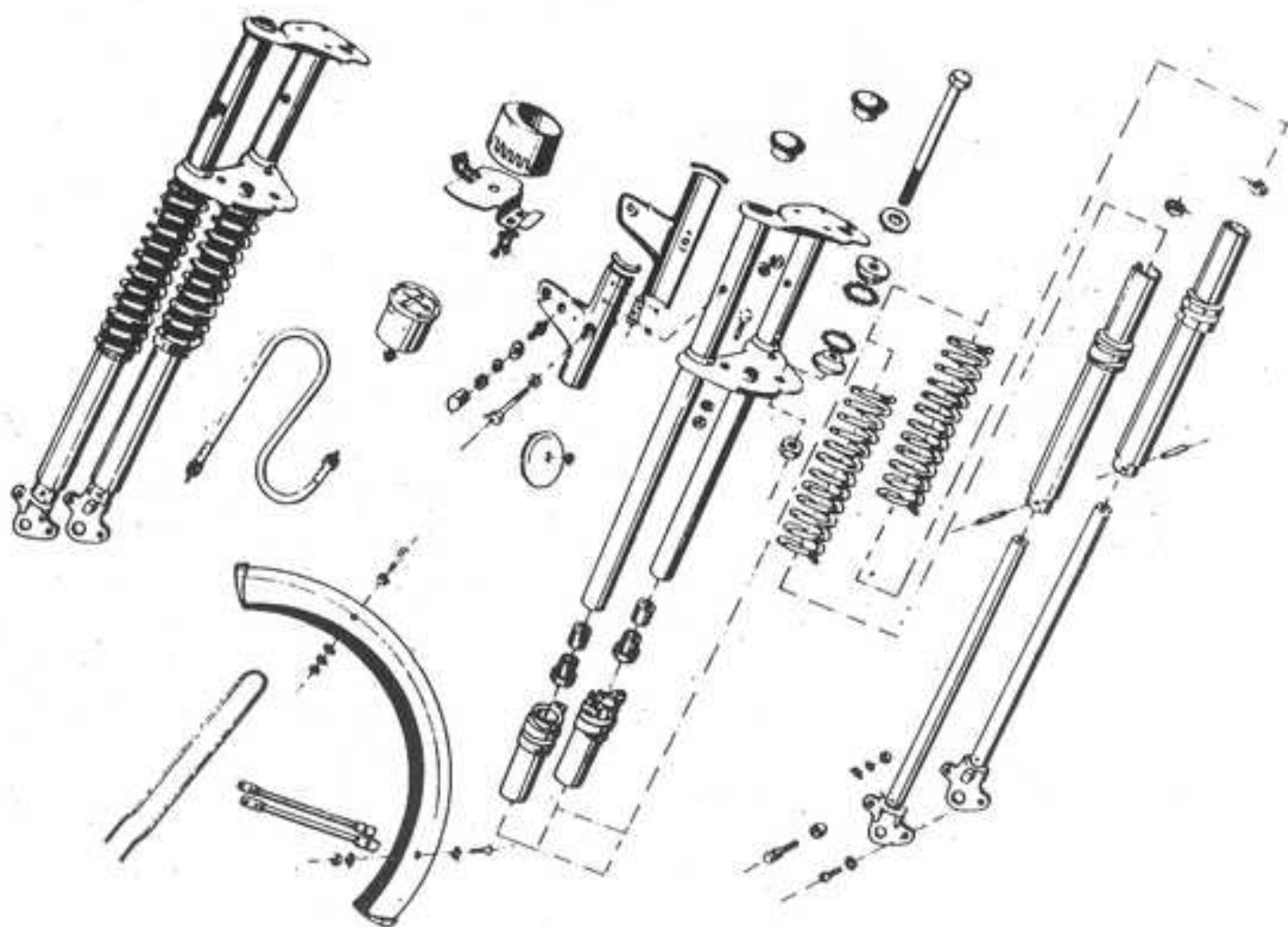


IV. RÁM

1. Predné teleskopy

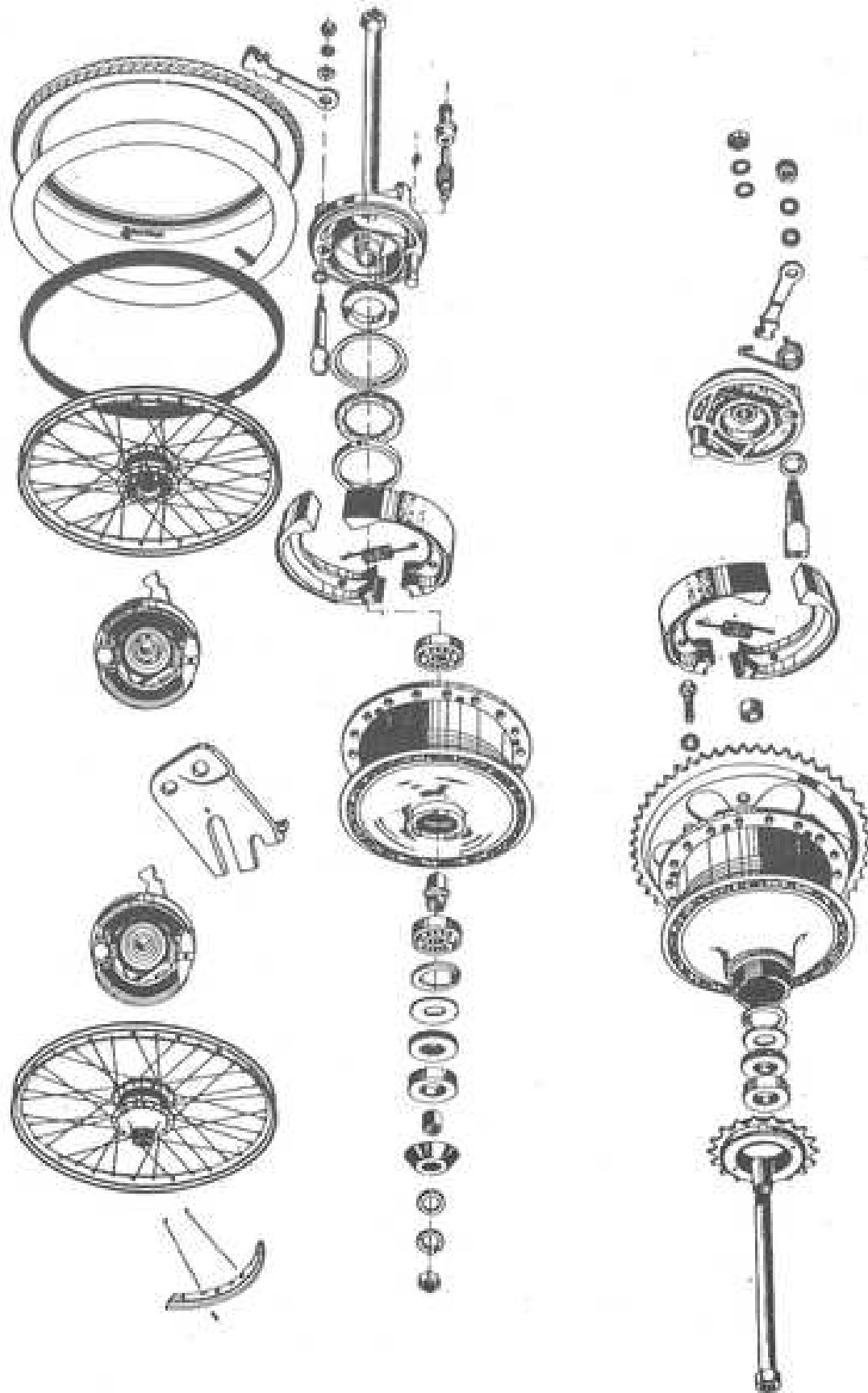
Predné vidlice z rámu sa demontujú po uvoľnení centrálnej skrutky riadenia. Vidlice po uvoľnení skrutky vysuneme z hlavy rámu. Pred montážou kľzné časti dokonale premastíme vazelinou.

Obr. 25 Predné teleskopy



2. Predné a zadné koleso

Minimálny rozmer opotrebovaného obloženia bŕzd pre správnu funkciu brzdenia je \varnothing 81,5 mm. Obloženie pod túto hodnotu je potrebné vymeniť.

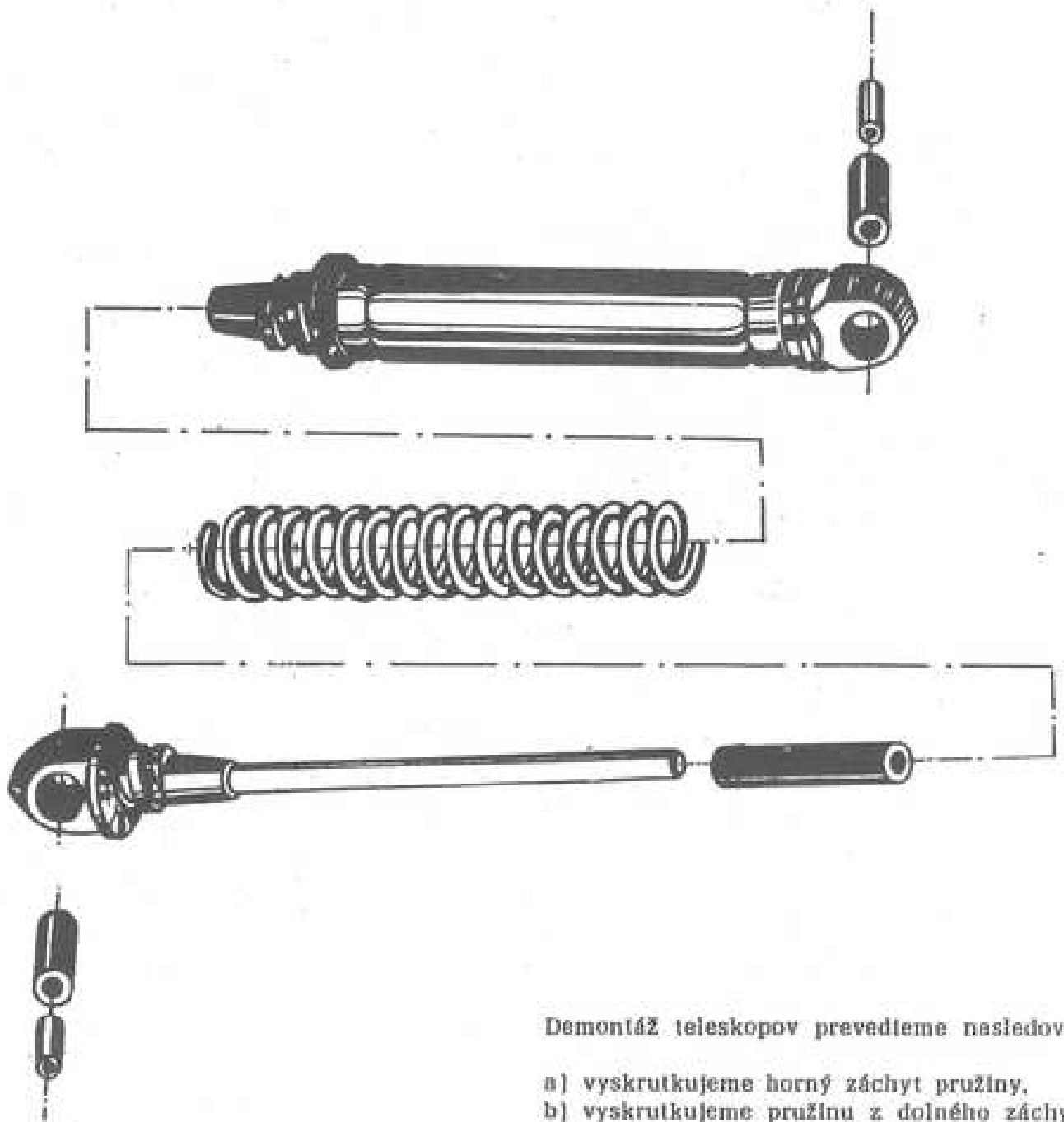


Obr. 26 Rozložené predné a zadné koleso

3. Zadné teleskopy

Moped je vybavený zadnými teleskopmi jednoduchej konštrukcie bez olejového tlmiča perovania. Zdvih zadného perovania je 60 mm. Perovanie ako celok nevyžaduje žiadnu údržbu. Demontáž teleskopov z rámu prevedieme uvoľnením dvoch matíc M8, ktoré upevňujú teleskopy na čapoch rámu a na zadnej kyvnéj vidlici. Teleskopy stiahneme.

Obr. 27 Zadný teleskop



Demontáž teleskopov prevedieme nasledovne:

- a) vyskrutkujeme horný záchyt pružiny,
- b) vyskrutkujeme pružinu z dolného záchytu.

Montáž prevádzame obráteným spôsobom. Vodítko horného závesu pred montážou natrieme masťacím tukom.

V. ELEKTROVÝZBROJ

1. Alternátor

Zdrojom elektrickej energie je alternátor s rotorom, ktorý je osadený s trvalými magnetmi. Žiarovky sú napájané z troch sériovo zapojených statorových cievok s výkonom 20 W pri napätí 6 V. Ďalšia statorová cievka dodáva elektrický prúd do zapalovacieho okruhu. Tyristorová jednotka je ovládaná impulznou cievkou.

Žiarovky:

hlavné svetlo	15W, 6V
zadné svetlo	5W, 6V
osvetlenie rýchlomeru s vnútorným uchytením žiarovky	1,2W 6V

2. Zapalovanie

Tyristorové, bezkontaktné, polovodičová jednotka je zaliata do umelej hmoty. Zapalovacia cievka je v hliníkovom valcovom puzdre.

Napájanie	— generátorová cievka
Spúšťanie	— impulzná cievka
Zapalovacia sviečka	— PAL N 7R
Vzdialenosť elektród	— 0,5 mm
Predstih	— 1—1,5 mm pred HÚ

Moped je vybavený bezkontaktným polovodičovým zapalovaním, ktoré okrem občasného vyčistenia sviečky nevyžaduje žiadnu obsluhu a údržbu a k poruche môže dôjsť len hrubým zásahom zo strany používateľa. Nie je potrebné tiež nastavovať predstih, nakoľko tu nedochádza k žiadnemu mechanickému opotrebovaniu. Predstih treba nastaviť len pri uvoľnení skrutiek statora, alebo po demon-

táži alternátora. Doporučujeme vám preto nezasaňovať do nastavenia zapalovania. V prípade poruchy, obráťte sa na odbornú opravovňu.

Pri nastavovaní predstihu treba otočiť rotorom v smere šípky A (obr. 29) až sa kryjú rysky B rotora so statorom. Do otvoru sviečky vsunúť indikátor alebo hĺbkomer a zamerať hĺbku zasunutia piesta. Potom točíte ďalej rotorom v smere šípky A až do hornej polohy piesta.

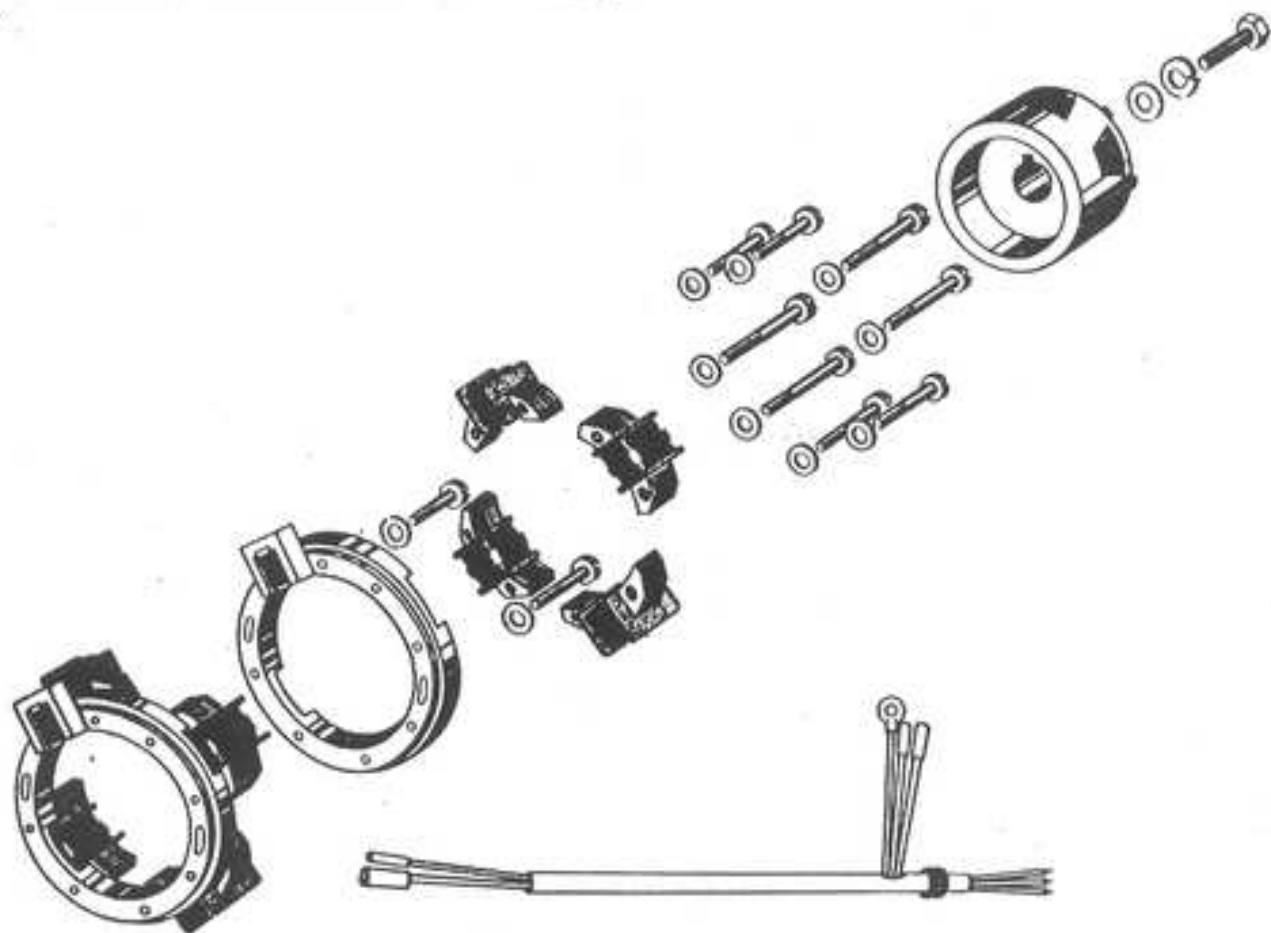
Vzdialenosť na indikátore od krytia sa rysiek až po hornú úvrať má byť 1—1,5 mm. Ak táto hodnota je väčšia, uvoľníte skrutky E (obr. 30) a otočíte statorom v smere šípky C, pri menšej hodnote otočíte statorom v smere šípky D.

Tento úkon sa prevádza dotiaľ, až dosiahneme udanú hodnotu predstihu 1—1,5 mm. Po nastavení skrutky dobre dotiahnite a znova prekontrolujte správnosť nastavenia.

3. Schéma zapojenia elektrovýzbroja

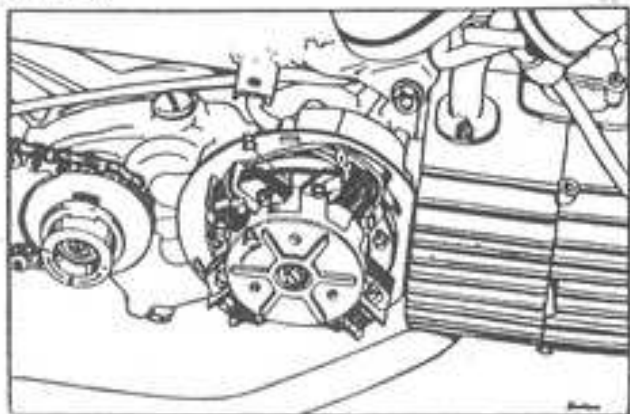
(viď. strana 31)

Nominálna medzera medzi rotorom a cievkami je 0,3 mm.

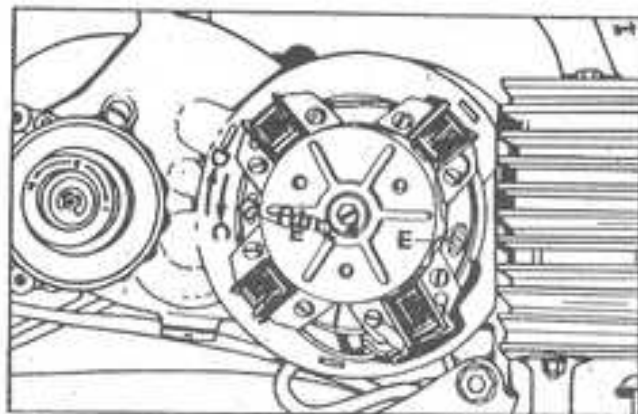


Nastavenie predstihu

Obr. 29



Obr. 30

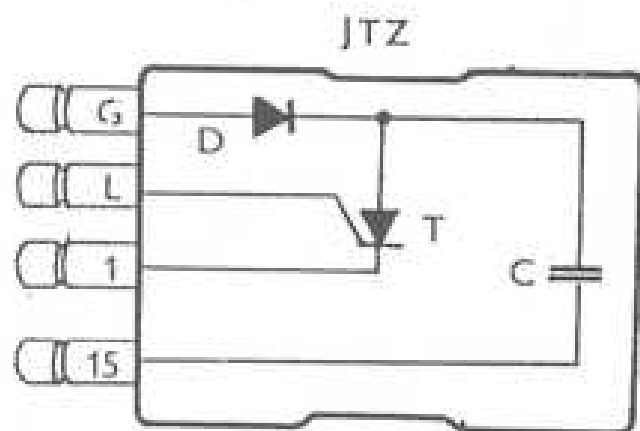


Údaje podľa Ohmetra

Doporučuje sa použiť Ohmmeter s napájaním 1,5—3 V. Použite stupnicu Ohmmetra s rozsahom 1 K Ω (10 k Ω .)

Pri kontrole polovodičovej jednotky (JTZ) vychádzame z jej vnútorného elektrického zapojenia. Skontrolujeme späškový obvod tyristora tak, že zmeráme hodnotu odporu medzi vývodmi I a 1, meranie zopakujeme po zámene meracích koncov (opačnou polaritou privádzaného napätia). Hodnota odporu musí byť rôzna pri oboch meraniach. Jednoznačne poruchový stav (TV) je vtedy, keď nameraná hodnota odporu pri oboch meraniach je blízka 0 alebo ∞ .

Pri meraní medzi bodmi G a 1 (Hež a) pri zámene meracích koncov) musí hodnota v oboch prípadoch vykazovať ∞ . Ak v jednom smere (+ na G) nameráme určitú výchylku, má tyristor zvod — čo predstavuje poruchový stav. Pri dobrej JTZ musí tak isto vykazovať ∞ obojstranné meranie medzi bodmi G — 1 a 1 — 15.



S niektorými meracími prístrojmi (vyššia citlivosť vlastného meracieho systému) môže na rozsahu 10 k Ω zistiť prípadnú poruchu súčastiek medzi bodmi G a 15. Pri pripojení meracích hrotov tak, že na G je + pól, prístroj ukáže výchylku, ručička sa však po chvíli vráti na ∞ . Pri zámene meracích koncov vykazuje odpor ∞ . Ak má kondenzátor C skrat, v prvom meraní bude odpor vykazovať stálu hodnotu. Pri skrate diódy by sa úkaz z prvého merania prejavil aj po zámene hrotov. Je samozrejmé, že pri prerušení D alebo C by sme v oboch meraniach namerali ∞ .

Považujeme za nutné upozorniť, že pri úkaze podľa prvého merania sa kondenzátor nabíja na na-

pätie meracieho prístroja a opakovanú kontrolu možno previesť až po samovoľnom vybití tohto kondenzátora, čo môže trvať niekoľko minút až hodín.

Pri výmene JTZ na mopadoch M 210 použite len JTZ č. v. 443 990 883 014.

Ak je zapalovací pól dobrý, má vykazovať hodnotu asi 220+10 Ω medzi jadrom pólu, kostrou vozidla a jeho vývodom — červený vodič.

Ak je impulzná cievka dobrá, má vykazovať hodnotu asi 17 \pm 1 Ω medzi nosníkom statora jeho vývodom — žltý vodič.

Ak je zapalovacia cievka dobrá, má vykazovať medzi svorkou 1 a 15 hodnotu odporu pod 1 Ω . Medzi svorkou 15 a vysokonapäťovým vývodom má byť hodnota asi 6000 Ω . Jednoznačnú poruchu týmto meraním možno určiť iba v prípade, že ide o porušenie obvodu — merací prístroj vykazuje (nekonečný odpor).

Porucha zapalovacej cievky je veľmi zriedkavá, preto pred jej výmenou doporučujeme prekontrolovať najprv kvalitu pripojovacích káblov a koncoviek.

Pre výmenu vysokonapäťovej cievky použite len originál cievku výrobné číslo 443 212 210 600 — 4 V.

A. MOTOR

Moped sa nedá naštartovať

1. Palivový kohút nie je otvorený.
2. V palivovej nádrži niet pohonnej zmesi.
3. Palivové potrubie, sitko alebo tryska karburátora je upchatá. Voda v plaváčkovej komore.
4. Zapalovanie nie je v poriadku: zapalovacia sviečka zakarboňovaná, porušená izolácia sviečky, veľká vzdialenosť elektród sviečky, vadná jednotka tyristoru, vadná zapalovacia cievka alebo nosník statora.
5. Motor je zahlieny (preplavený)
Odstráňte: Uzatvorit palivový kohút. Pri úplne otvorenej rukoväti plynu tak dlho šlapať na stojane alebo bicyklovať, pokiaľ motor nenaskočí. Až potom otvorit palivový kohút. Prípadne je nutné vyskrutkovať zapalovaciu sviečku a vyčistiť ju. Potom motor niekoľkokrát pretočiť, aby sa vyfúкло prebytočné palivo cez otvor pre zapalovaciu sviečku. Zapalovaciu sviečku naskrutkujeme a štart opakujeme.
6. Štartovacia spojka preklzuje alebo je vadná. Závadu zistíme demontovaním veka zapalovania. Klukový hriadeľ s rotorom zapalovania sa vtedy nepretáča.

Motor nepracuje pravidelne

1. Motor je prehriaty.
2. Zapalovacia sviečka vadná.
3. Čiastočne upchatý prívod paliva alebo znečistená hlavná tryska karburátora.

5. Poškodená kábelová koncovka.
6. Vadné zapalovanie.
7. Nedokonalé odvzdušnenie palivovej nádrže.

Motor nemá dostatočný výkon

1. Znečistený vzduchový filter.
2. Zanesený tlmič výfuku.
3. Poškodený tesniaci krúžok klukovej skrine.
4. Poškodený pleť, valec, krúžky plesta.
5. Hlava valca netesní.
6. Zle nastavené zapalovanie.

Predpokladáme, že motor má výkon, ale vozidlo horšie akceleruje alebo nedosahuje maximálnu rýchlosť.

1. Brzdové čeluste drú o bubny.
2. Podhustené pneumatiky.
3. Rozbehová spojka alebo spojka 2. stupňa preklzuje.

B. PREVODY

Štát je venovaná hlavne problematike menej bežných porúch, ktoré by sa mohli počas prevádzky vozidla vyskytnúť.

Pri iridentifikácii odchyliek funkcie radenia druhého stupňa predpokladáme, že vozidlo ide po rovline s jazdcom predpísanej hmotnosti, za bezvetria pri správne nahustených pneumatikách. Vozidlo nemá žiadne vedľajšie jazdné podpory ako napr. zle nastavené brzdy a na sekundárnom prevode neboli vykonané žiadny zásah, ako výmena ozubeného reťazového koleasa za koleso s iným počtom zubov.

Závažnosť	Príčiny	Odstránenie
<p>Motor sa nedá naštartovať (pretočiť). Voľnobežka v zadnom kolese je v poriadku.</p>	<p>Spojka 2^o preklizuje.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Olej na obežnej dráhe. 2. Voda na obežnej dráhe. 3. Regulačný unášač zovretý medzi súčiastkami sa nenatočí a neroztlačí čeluste 2^o do bubna. 4. O potrebné obloženie čelustí 2^o. Regulačný unášač pri štartovaní narazí na čap čeluste a nedotlačí čelust do bubna. <p>Spojka druhý stupeň v poriadku, ozubený remeň sa pretáča, štartovacia spojka preklizuje.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Olej alebo voda na obložení. 2. O potrebné alebo utrhnuté obloženie, zlomená čelust. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odmasťt obežnú dráhu aj obloženie. 2. Vysušiť obežnú dráhu aj obloženie. 3. Uvoľniť unášač alebo vymeniť. Možná závažnosť matice M 10 X 1,25 — napr. šikmo narezaný závit. 4. Vymeniť čeluste 2^o.
<p>Motor sa dá naštartovať, ale štartovanie je obtiažnejšie.</p>	<p>Odpory v pedálovom systéme.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pružiny štartovacích čelustí majú veľké predpätie. 2. Štartovacie čeluste sa obtiažne pohybujú. 3. Čeluste 2. stupňa drú o unášač čelustí. 	<p>Premazať pedále a hriadeľ šlapadiel, prípadne uvoľniť prítis napnutú šlapadlovú retaz.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vymeniť alebo rozťahnúť pružiny. 2. Uvoľniť štartovacie čeluste. 3. Uvoľniť čeluste 2. stupňa.
<p>Štartuje až pri intenzívnejšom šlapnutí.</p>	<p>Unášanie zadného koleasa.</p> <p>Vozidlo na stojane.</p> <p>Motor na voľnobež.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vysoké voľnobežné otáčky. 2. Nedotiahnuté gufero v malej remenici. 3. Rozbehové čeluste sa nedokonale vracajú. 4. Unášanie štartovacích čelustí zväčša pri zahriatí rozbehovej spojky. Pravdepodobne prehodené čeluste navzájom. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znížiť otáčky. 2. Dotiahnuť gufero do roviny. 3. Kontrola zrazenia hrán listových pružín. 4. Dať čeluste na pôvodné miesto.
<p>Rozbehová spojka pri rozbehu preklizuje</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. O potrebné trecie obloženie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Výmena čelustí.

Závaža	Príčina	Odstránenie
<p>Motor pracuje, rozbehová spojka v poriadku, vozidlo sa nerozbehne na 1. prevodový stupeň, alebo sa len krátko rozbehne a silové spojenie sa náhle preruší. Niekedy sa silové spojenie obnoví znížením otáčok motora.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nespojila sa pevne voľnobežka v motore. 2. Poškodená — oľačená pracovná plocha pre valčeky voľnobežky. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Výmena oleja v prevodovke. V mrazoch použiť olej o nižšej viskozite. 2. Výmena ozubeného kola voľnobežky.
<p>Pri rozbehu na plný plyn po rovine motor vysoko vytáča na 1. prevodový stupeň. Tento jav nemusí byť vždy kvalifikovaný ako závažná.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Čeluste 2^e sa ťažko pohybujú. 2. Väčší trecí odpor v styku medzi regulačným uťaháčom a mosadznou vrstvou na čelusti. 3. Motor má väčší výkon ako je predpísané, prípadne odlišnú charakteristiku krútiaceho momentu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvoľniť čeluste 2^e. 2. Preleštiť tvrdochromované plošky na regulačnom uťaháči. Prípadne regulačný uťaháč vymeniť. Styk nemastiti! Trenie má funkciu tlmiča kmitov čeluste 2^e pri doradovaní. 3. Nepovažuje sa za závažnú, pokiaľ je dodržaná maximálna rýchlosť vozidla. — Akcelerovať s menším plynom.
<p>Pri rozbehu na maximálny plyn po rovine motor nevytáča 1. prevodový stupeň, zavrašasa preradi na 2. prevodový stupeň. Pri jazde zo svahu je to normálny úkaz. Menšie jazdné odpory.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motor nemá dostatočný výkon a vozidlo zväčša nemá ani predpísanú maximálnu rýchlosť. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vykonať zásahy, viď stat: Znížený výkon motora.
<p>Preradenie z 1. na 2. prevodový stupeň trvá dlhšie ako normálne.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prvé až štvrté preradenie studenej spojky je vždy dlhšie pokiaľ sa nedostiahne pracovná teplota. 2. Namastený styk regulačného uťaháča s čelustou. Môže sa objaviť slabé rozkmitanie systému pri doradení 2^e. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nepovažuje sa za závažnú. 2. Odmastiť.

Závaďa	Príčina	Odstránenie
<p>Preradenie z 1. na 2. prevodový stupeň trvá veľmi dlho, prípadne vôbec nepreradí — preklizuje. Pri šmykajúcej spojke 2^o sa nemá jazdiť na väčšiu vzdialenosť ako 1 km.</p> <p>Vysoká teplota môže znížiť životnosť remeňa.</p>	<p>Preklizuje spojka 2^o.</p> <p>1. Diel na obežnej dráhe alebo mechanicke nečistoty na trecom materiáli.</p> <p>2. Voda na obežnej dráhe.</p> <p>3. Prehudené sadnuté čeliste 2. prevodového stupňa. Je možné, že sa obloženie dotýka bubna na menej účinnej obežnej strane.</p>	<p>1. Odstrániť mechanicke nečistoty. Odmasiti bubon + obloženie rozpúšťadlom. Spojku potom zabehnúť, aby sa vytvorila konečná trecia vrstva. Odstrániť zdroj znečistenia (gufery: „O“ krúžok: otrepy).</p> <p>2. Vysušiť prešmykom, netreba demontovať spojku.</p> <p>3. Vrátiť čeliste na pôvodné miesto, alebo prípadne počkať až si obloženie sadne na celú pracovnú plochu. Sadanie nového obloženia, ktoré je vyrobené tak, že sa dotýka bubna na nábežnej hrane trvá asi 20—25 preradení, než je v činnosti celá pracovná plocha.</p>
<p>Preradenie z 1. na 2. prevodový stupeň trvá kratšie ako normálne, prípadne veľmi kratko. Vo zvláštnych prípadoch sa vozidlo môže aj rozbiehať na druhý prevodový stupeň z miesta, prípadne neskoro preradí z 2. prevodového stupňa na 1. prevodový stupeň pri jazde do stupania.</p>	<p>Nedokonalá regulácia stahovania čelisti 2. prevodového stupňa regulačným unášačom.</p> <p>1. Kontrola pohyblivosti styku vnútorný unášač — regulačný unášač pod zaťažením.</p> <p>Tvrdochromované stykové plošky na vnútornom unášači musia byť lesklé a nepoškodené.</p>	<p>1. Závaďu možno identifikovať, prípadne odstrániť výmenou vnútorného unášača za nový.</p>
	<p>Na zmenené vlastnosti tohto styku môže upozorniť tiež porovnávací skúška radenia z 1. na 2. prevodový stupeň pod plným plynom, keď sme predtým:</p> <p>A) Znížili rýchlosť vozidla brzdami z 2. na 1. prevodový stupeň, po uvoľnení brzd preradilo vozidlo plynuje z 1. na 2. prevodový stupeň.</p> <p>B) Znížili sme rýchlosť vozidla ubratím plynu. Regulačný unášač sa uvoľnil a natočil na opačnú stranu. Pri akcelerácii a preradení z 1. na 2. prevodový stupeň pri plnom plyne je preradenie rýchlejšie — prudšie ako v bode A.</p> <p>To nasvedčuje, že sa regulačný unášač ťažšie ustavuje na vnútornom unášači a stykové plošky nie sú úplne v poriadku.</p>	

Závada	Prčina	Odstránenie
	<p>2. Vonkajší obvod vnútorného unášača pri natočení a dosadnutí na pracovné plošky musí mať na obvode vôľu.</p> <p>3. Vadná tvrdochromovaná vrstva medzi regulačným unášačom a mosadznou vrstvou na čelisti, prípadne aj zničená mosadzná vrstva. Kyslíčniky, ktoré sa tam tlakom vytvorila, zväčša trenie medzi súčiastkami.</p> <p>Ostatné vplyvy:</p> <p>4. Zvýšená vzdušná vlhkosť v priestore spojok.</p> <p>5. Vysoká pracovná teplota spojky 2. prevodového stupňa pri rýchle opakovaných preradeniach po sebe (15-krát a viac).</p> <p>6. Hrubá vrstva oteru trecieho materiálu šupinkového charakteru na pracovnej ploche.</p>	<p>2. Výmena súčastok za nové. Neodporúčame zoslabovať steny súčastok obrusovaním.</p> <p>3. Nový regulačný unášač, nová čelist.</p> <p>4. Priestor spojky zahriať aj jazdou bez radenia rýchlosti.</p> <p>4. Vždy po unyrtí vozidla motor natočiť a zahriať.</p> <p>4. Stať 10—15 sekundová jazda bez radenia, aby sa spojke vrátili pôvodné vlastnosti. Nepovažuje sa za závalu — normálna vlastnosť trecích obložení.</p> <p>6. Odstrániť zdroj poškodzovania obloženia. Mechanicky odstrániť oter, napr. čistým jemným brúsnyim papierom. Nezmeniť pri tom tvar usadeného obloženia.</p>

Optimálne radiaci moped typ 210, 2. prevodový stupeň — 40 km/hod. pri akcelerácii na maximálny plyn. (Spojka 2. prevodového stupňa zahriata na pracovnú teplotu.)

Doradí 2. prevodový stupeň po rozbehu z nulovej rýchlosti na vzdialenosti 26 m.

Povolená tolerancia radenia je + 30 m, — 5 m. 2. prevodový stupeň začína radit vo vzdialenosti 18 m. Radenie 2. prevodového stupňa trvá asi 1,5—2 sekundy.

Studená spojka 2. prevodového stupňa predízi radenie o 9 m (prvé až štvrté preradenie).

Prehriata spojka 2. prevodového stupňa skráti radenie o 3 m.

Podľa rýchloameru 1. prevodový stupeň pri maximálnom plyne má vytočiť asi na 24 km/hod. — 2. prevodový stupeň doradí asi pri 28 km/hod.

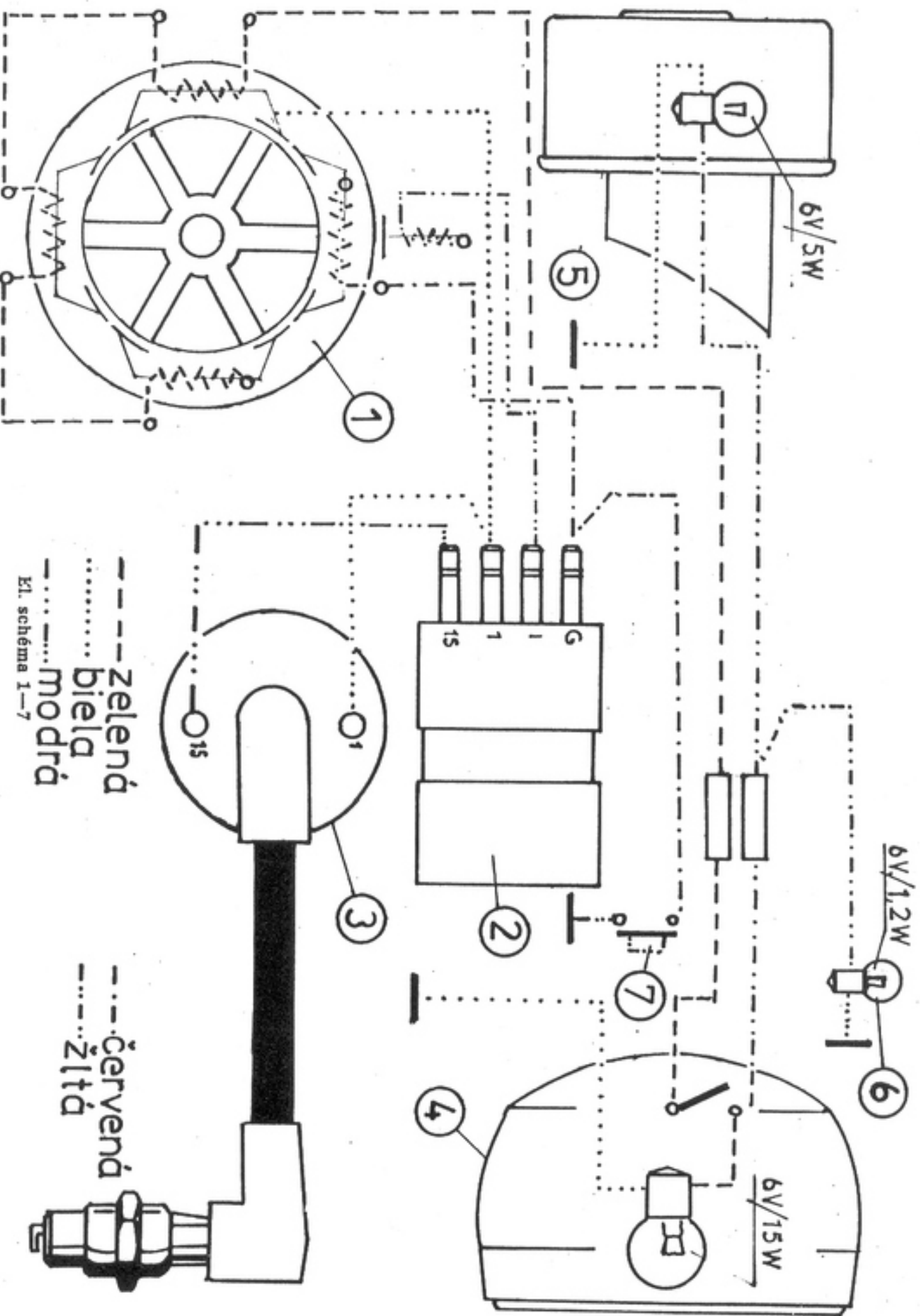


Schéma zapojenia elektrovýstroja

1. Alternátor, 2. Polovodičová jednotka, 3. Zapalovacia cievka, 4. Predná lampa, 5. Zadná lampa, 6. Rýchloemer, 7. Vypínač zapalovania.



moped

babetta

typ 270.100

Dielsenská příručka

I. TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ motora	dvojdobý vzduchom chladený jednoválcový
Obsah valca	49 cm ³
Vŕtanie valca X zdvih piesta	39 X 41 mm
Výkon	1,75 kW/5000 ot/min. ± 8 %
Spojky	automatické, odstredivé, suché
Prevodovka	dvojtupňová automatická
Prevod motora na zadné koleso	I. celkový prevod 1:24,4231 II. celkový prevod 1:13,7305
Primárny prevod	ozubeným remeňom
Sekundárny prevod	článkovou refazou
Šlapadlový prevod	1:0,692
Štartovanie pedálmi	celkový prevod 1:0,0504
Predné perovanie	teleskopická vidlica bez tlmiča — zdvih 60 mm
Zadné perovanie	pružiaci element bez tlmiča — zdvih 60 mm
Brzdy	expanzné, čefusové ovládanie páčkami na riadidlách
Rozmer brzd	85 X 20 mm
Pneumatiky	2 1/4 X 16"
Hustenie pneumatík	
— predná	196 kPa (2atp)
— zadná	245 kPa (2,5 atp)
Hmotnosť vozidla	51 kg ± 2 %
Nosnosť základná	134 kg ± 2 %
Rýchlosť trvalá	35 km/hod.
maximálna	40 km/hod. ± 5 %
Obsah palivovej nádrže	4,0 l ± 0,2 l
Rezerva	0,7 dm ³
Maximálna stúpavosť pri hmotnosti	
75 kg — 1 osoby	25 %
Hlučnosť	70 dB
Zapaľovanie	6 V bezkontaktné, polovodičové
Zapaľovacia sviečka	PAL N 7 R
Svetlomet	6 V/15 W
Zadné svetlo	6 V/5 W
Osvetlenie rýchloмера	6 V/2 W
Základná spotreba	1,8 dm ³ /100 km pri 27 km/hod.
Užitočné zaťaženie	max. 80 kg z toho na nosič max. 5 kg

Poznámka:

Pri prekročení užitočného zaťaženia, adekvátne sa zníži maximálna rýchlosť vozidla.

Uťahovacie sily skrutiek

Uťahovacie miesto	Rozmer závitů v mm	Moment v Nm
Motor		
Skrine motora	6	8,0
Hlava valca	6	7,0
Rožbehová spojka	10	25,0
Bubny spojky 2. stupeň	10	20,0
Rám		
Matica riadenia	12	40,0
Riaditka	6	10,0
Predná os	12	50,0
Zadná os	12	50,0
Skrutky uchytenia motora	8	30,0
Sedlo	8	30,0
Pedále	14	65,0
Kľuka pedálu	6	10,0
Rozeta	6	10,0

VÝROBNÉ ČÍSLO JE UMIESTNENÉ

- a. Na hlave riadenia
- b. Na pravej dolnej strane motora

PREDSTIH

1 — 1,5 mm pred hornou úvraťou

ZMES OLEJA S BENZÍNOM

V zábehu 1:25

Po zábehu 1:33

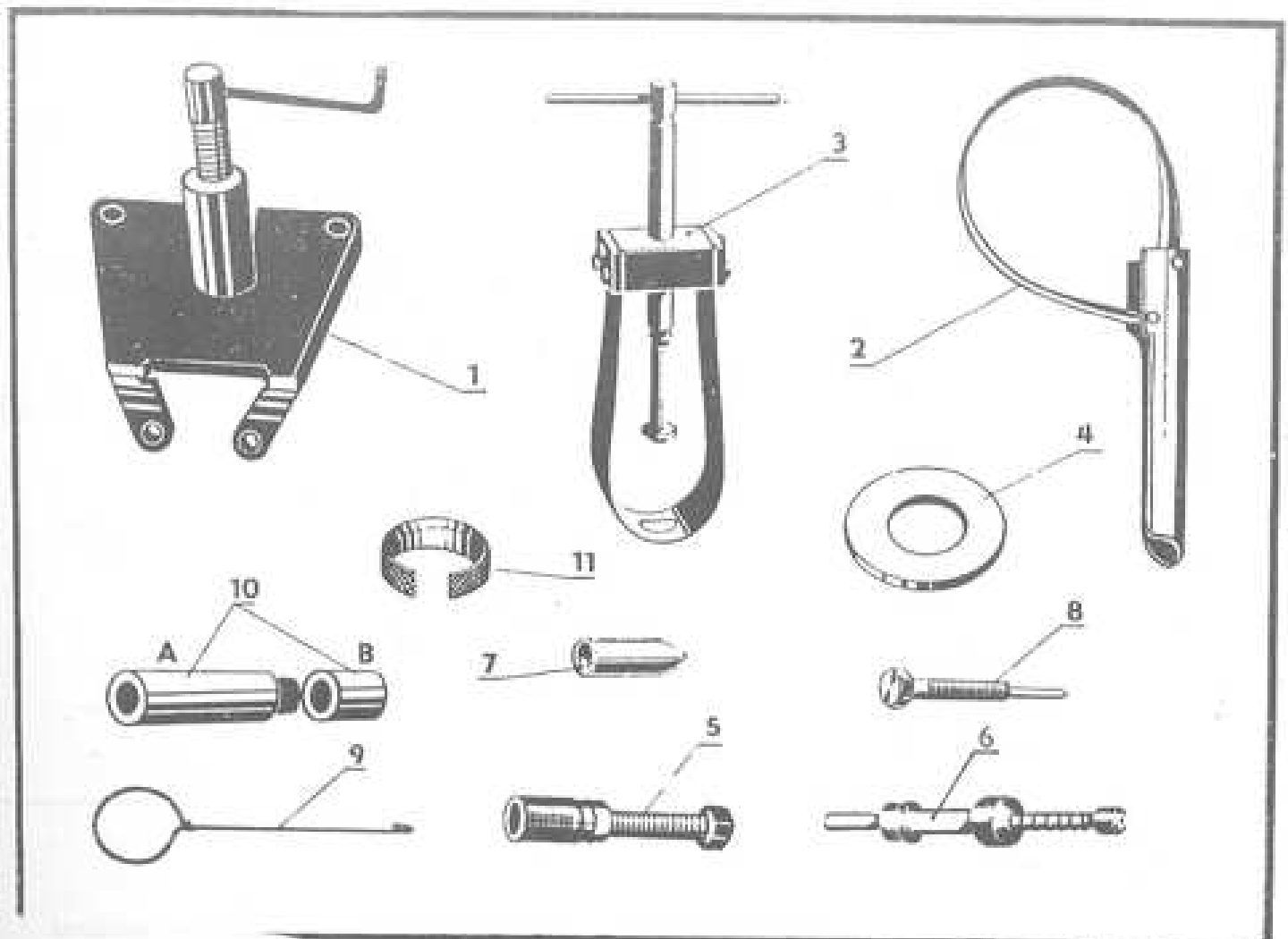
PRI OBJEDNÁVANÍ NÁHRADNÝCH DIELOV UDÁVAJTE ROK VÝROBY A ČÍSLO MOTORA.

ÚDAJE

1. Servisné náradie (obr. 1)

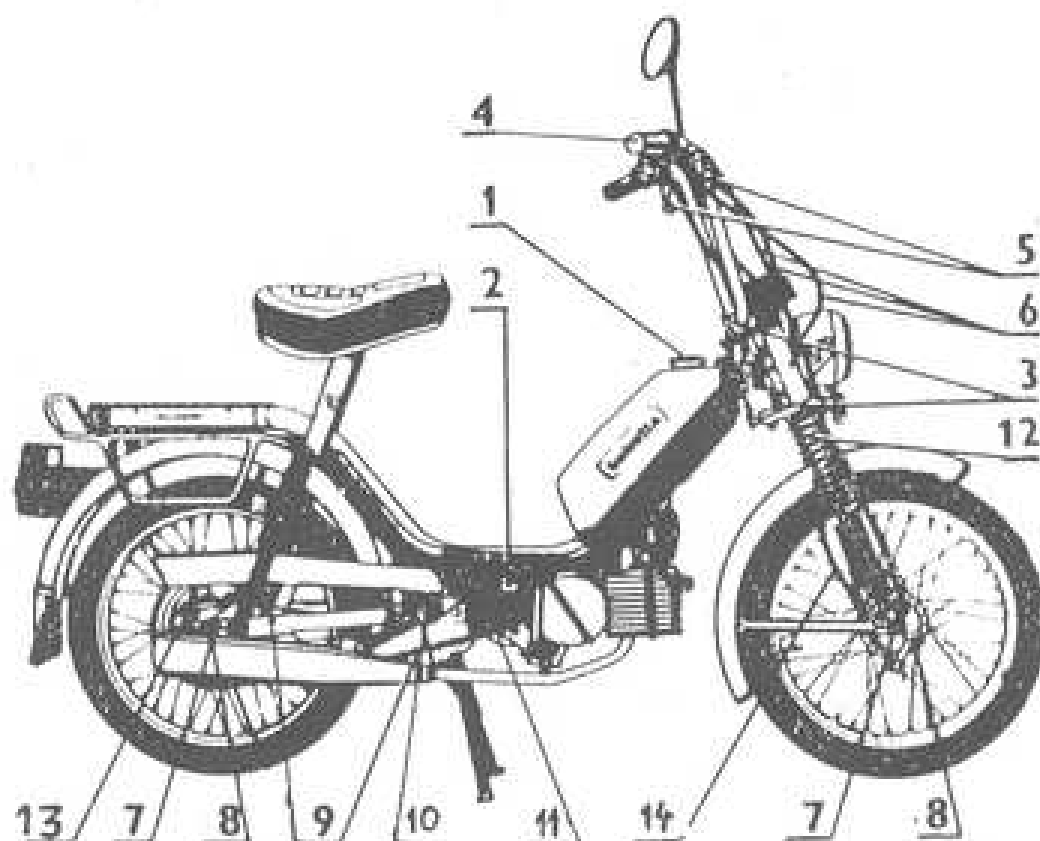
Por. č.	Výrobné číslo	Názov	Použitie
1	3T 210-10 000-14.5	Rozdeľovač skriň	Demontáž motora
2	928-1000-1.5	Pridržiavač bubna spojky	Uvoľnenie bubna spojky
3	50-1200-1.1	Vytlačovák piestneho čapu	Montáž, demontáž piestneho čapu
4	4T 210-2100	Podložka	Montáž, demontáž rozbehovej spojky
5	4T 210-2200-01	Stahovák bubna spojky	Demontáž bubna spojky
6	975-1400-1.1	Mierka predstihu	Nastavenie predstihu
7	4T 928-1200-01.03	Nasávač gufera	Ochrana gufera pri montáži
8	928-8000-1.1	Stahovák rotora	Stiahnutie rotora alternátora
9	MN 1100-7.1	Háčik	Montáž pružín štartovacej spojky
10	4T 928-1200-01.4	Zavádzací čap A, B	Montáž a demontáž piestu
11	4T 928-1200-01.5 4MT 28-1000-1.2	Objímka piestnych krúžkov	K stiahnutiu piestnych krúžkov pri nesadení valca

Obr. 1



2. Mastenia vozidla (obr. 2)

Obr. 2

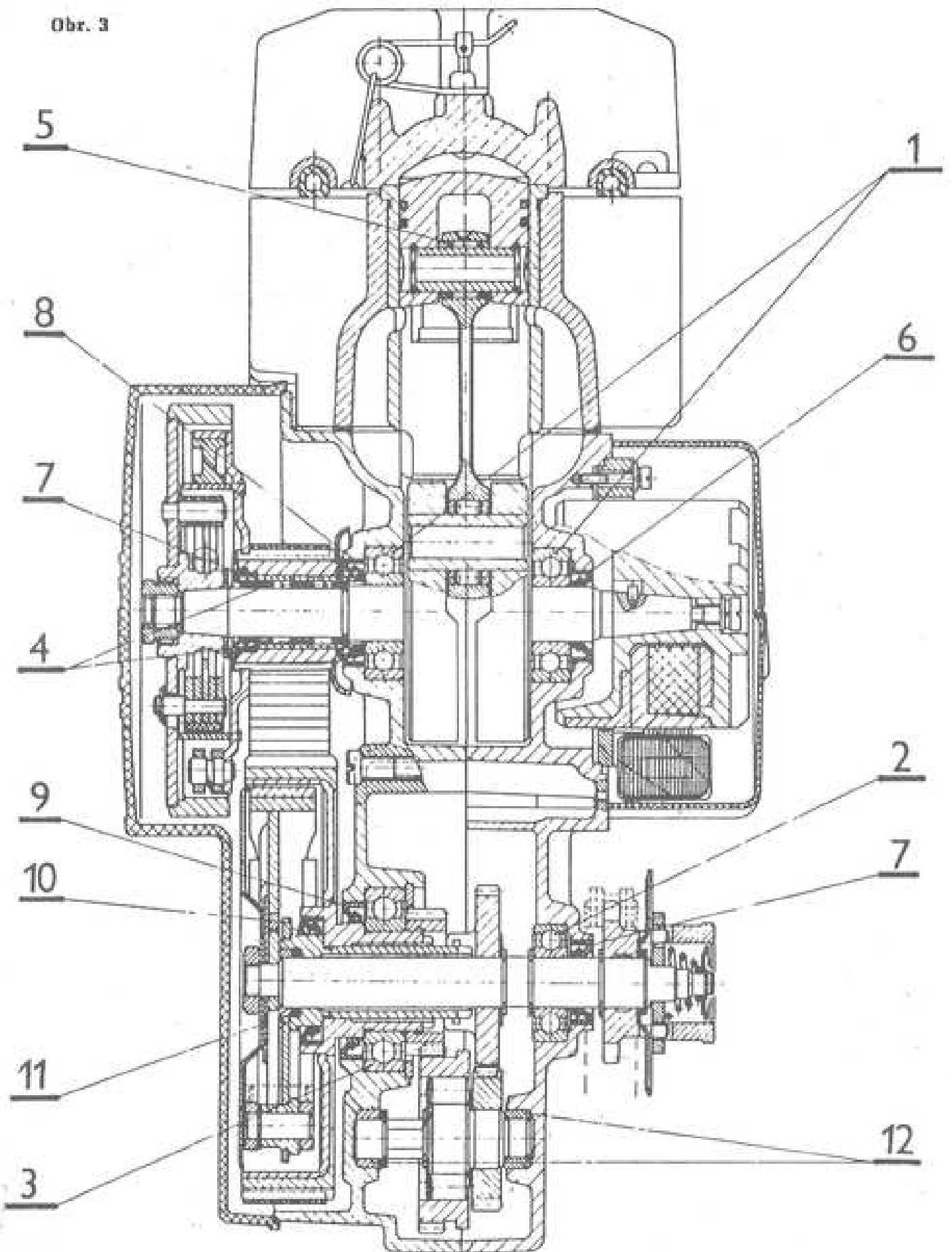


Tabuľka mastenia

Poř. Miesto mastenia	Druh mastenia	Poznámka
1 Motor	olej pre dvojtakty SAE 30 (M2T)	mastíť trvale. Pomer oleja a benzínu 1:33, pri zábehu 1:25 naplná 0,06 dm ³ (0,06 l)
2* Prevodové skriňa	motorový olej M6A SAE 30	
3 Riadenie	ložiskový tuk (AV2)	pri demontáži umyť a namastíť po umytí naniesť na kĺzové časti
4 Otočná rukoväť plynu	mastiaci tuk (A00)	
5 Páčky brzd	olej SAE 30 (M6A)	napustiť do bowdenov doplniť ložiská po očistení namastíť malým množstvom tuku očistiť
6 Bowdeny	riedky olej (grafitový)	
7 Ložiská kolies	ložiskový tuk (AV2)	napustiť do bowdenu
8 Čap brzdového kľúča, kľúče, čap brzdových čeľustí	mastiaci tuk (A00)	
9 Refaze, refazové koleso na hriadeľ	grafitový olej, tuk (A00)	
10 Čap šlapadiel	olej SAE 30 (M6A)	
11 Ložiská šlapadiel	olej SAE 30 (M6A)	
12 Predné teleskopy	olej SAE 30 (M6A)	
13 Voľnobežný pastorek	olej SAE 30 (M6A)	
14 Lanko náhonu rýchlomeru	riedky grafitový olej	

*] Z dôvodu spoľahlivejšej funkcie voľnobežky za extrémne nízkych teplôt doporučujeme používať olej M3A (redší).

Обр. 3



3. Prehľad ložísk, tesniacich krúžkov a puzdier [obr. 3]

Pol. č.	Katalógové označenie	Pomenovanie	Rozmer	ks
		Ložiská motora		
1	324 162 030 003	Ložisko 6203/C3	17 × 40 × 12	2
2	324 162 020 003	Ložisko 6202/C3	15 × 35 × 11	1
3	324 165 060 003	Ložisko 6006/C3	30 × 55 × 13	1
4	324 592 523 140	Ihlové ložisko	K 15 × 19 × 13 INA	2
5	324 931 020 853	Ihly horného oka ojnice	ø 2 × 8	25
		Ložiská kolies		
	324 165 010 000	Ložisko 6001	12 × 28 × 8	4
		Uloženie riadenia		
	324 912 050 052	Gulička 5	ø 5	42
		Tesniace krúžky motora		
6	273 521 003 517	Gufero	17 × 28 × 7	1
7	273 521 002 817	Gufero	15 × 24 × 7	2
8	273 521 005 317	Gufero	22 × 32 × 7	1
9	273 521 009 517	Gufero	35 × 47 × 7	1
10	273 521 007 817	Gufero	28 × 38 × 7	1
11	273 111 010 104	Tesniaci krúžok	ø 19 × 15	1
	273 111 010 024	Tesniaci krúžok	ø 9 × 5	1
	273 111 528 025	Tesniaci krúžok	ø 8 × 2	1
		Púzdra motorovej skrine		
12	451 9 224 11 018	Púzdro pravej a ľavej polovice skrine	ø 12 × 18 × 8	2

4. Schéma prevodov [obr. 4]

Prevodovka

Schéma prevodov pre dvojstupňovú automatickú prevodovku je znázornená na obr. 4.

Točivý moment sa prenáša cez rozbehovú spojku B z kľukového hriadeľa 1 na prevod 2-2' ozubeným remeňom.

1. prevodový stupeň:

Tvorí ho dve súkolesia s čelným priamym evolventným ozubením — diely 3—4—5—6, pričom zaberá voľnobežka D umiestnená medzi dielmi 4 a 5 predlohového hriadeľa. Z dielu 6 sa moment prenáša cez mechanickú väzbu na vývodový hriadeľ 7 a prostredníctvom sekundárneho prevodu na zadné koleso vozidla.

2. prevodový stupeň:

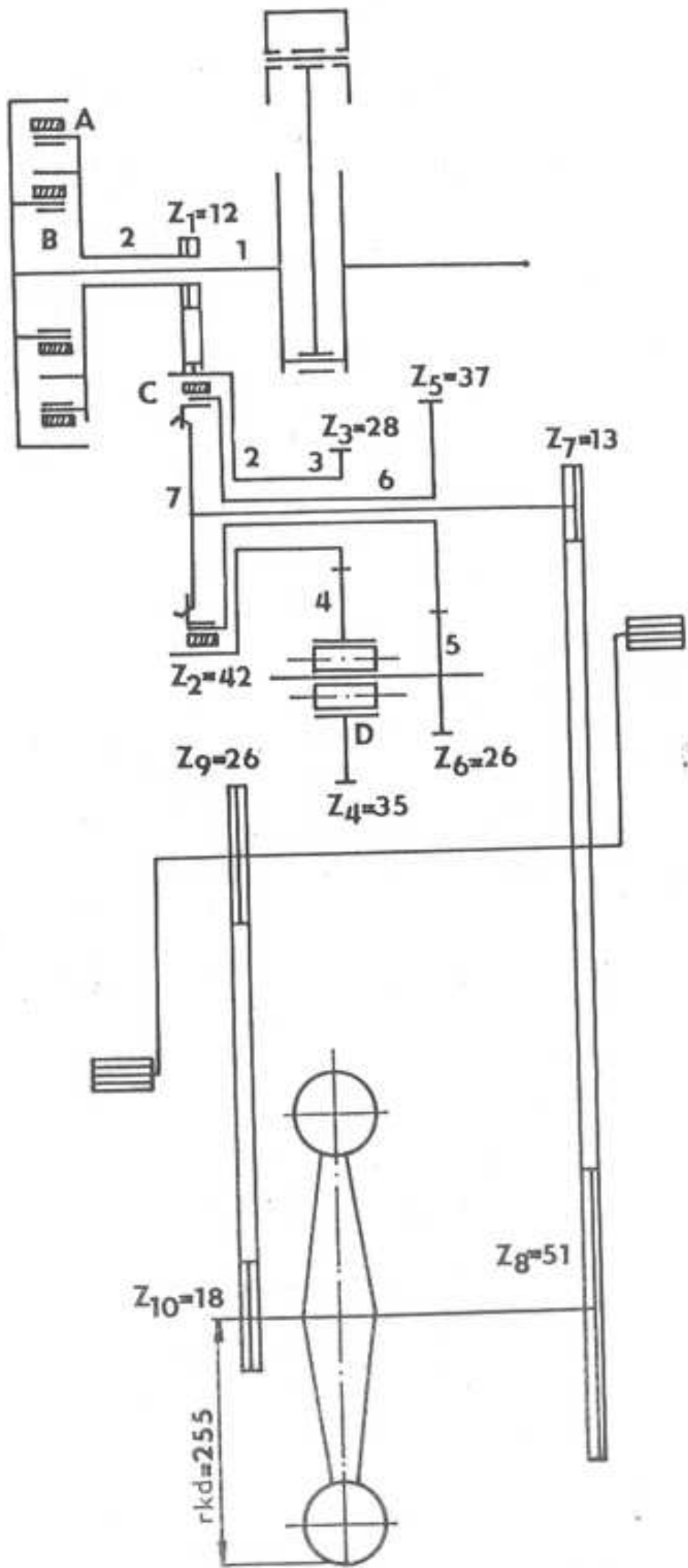
Diely 3, 6 a 7 sa spoja so spojkou C, takže majú rovnaké otáčky. Rozdielne otáčky kolies predlohy

4 a 5 umožňuje voľnobežka D. Preraďovanie medzi prvým a druhým prevodovým stupňom vykonáva automatická odstredivá čelustová spojka C, ktorá je opatrená dvoma čelustami, ktoré sú orientované ako nábežné. Činnosť tejto spojky je riadená mechanickou silovou spätnou väzbou medzi dielmi 2', 6 a 7.

Z vývodového hriadeľa 7, prostredníctvom sekundárneho prevodu sa moment potom prenáša na zadné koleso vozidla.

Spojka s mechanickou silovou spätnou väzbou určuje zaradenie toho ktorého prevodového stupňa po vyhodnotení parametrov a to rýchlosť vozidla, vystupujúca hnacia sila z prevodovky, zmysel zrýchlenia a jazdné odpory vozidla v teréne.

Vývodový hriadeľ 7 s riadiacim mechanizmom je uložený na dvoch guľčkových ložiskách. Predlohový hriadeľ je uložený klzne na dvoch bronzových puzdriach.



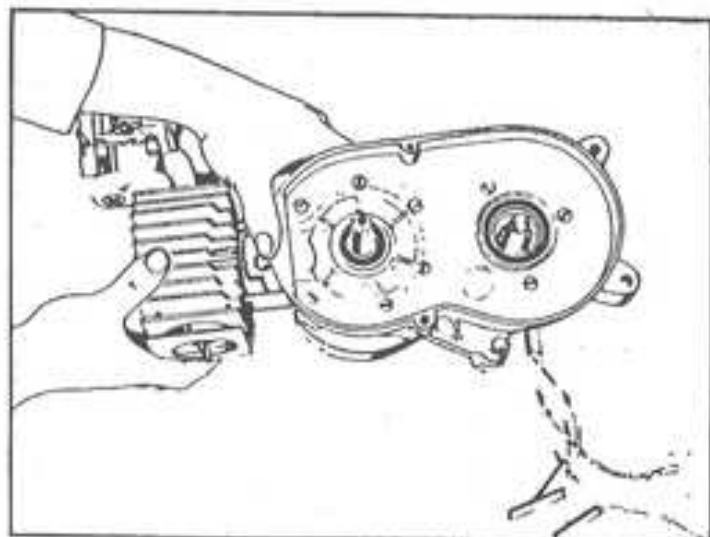
III. MOTOR

1. Demontáž motora z rámu

- Demontujeme ochranné kryty motora.
- Odpojíme kábel sviečky, prívod benzínu a bowden plynu.
- Odpojíme elektrickú inštaláciu.
- Rozpojíme reťaz od sekundárneho prevodu.
- Odpojíme výfuk od valca.
- Odskrutkujeme skrutky upevňujúce motor a motor vytiahneme z rámu.

Po vytiahnutí motora z rámu tento očistíme od všetkých nečistôt. Vypustíme olej z prevodovej skrine. Pri demontáži motora očistíme ihneď všetky demontované diely a tieto odkladáme v poradi

Obr. 5



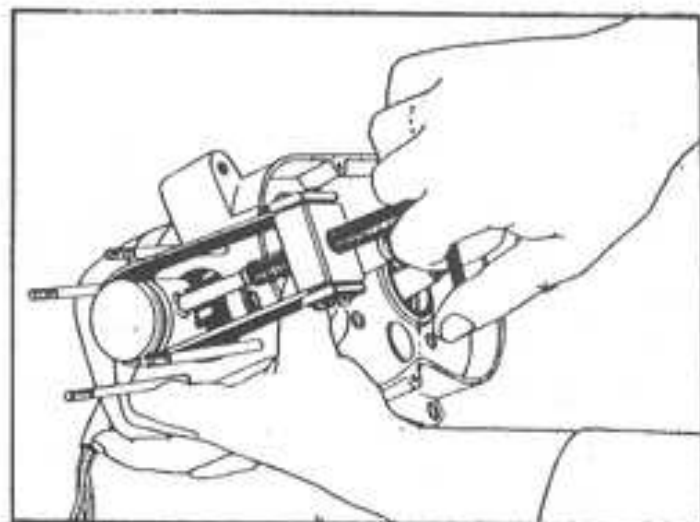
ako boli demontované. Uľahčí nám to správnu montáž a skráti potrebný čas na opravu.

2. Demontáž hlavy valca, valca a piesta

- Uvoľníme odskrutkovaním 4 matice M 6 a tieto stiahneme spolu s podložkami zo závrtných skrutiek.
- Demontujeme hlavu valca.
- Demontujeme valec obr. 5.
- Demontáž piesta prevádzame pomocou servisného náradia číslo 50-1200-1.1 obr. 6 po odbratí poistných krúžkov piestneho čapu.

Pozor na ihly piestneho čapu $\varnothing 2 \times 8$ v počte 25 ks. Maximálna vôľa v zámku opotrebovaného piestneho krúžku môže byť 0,6 – 0,8 mm.

Obr. 6



3. Triedenie valcov a piestov

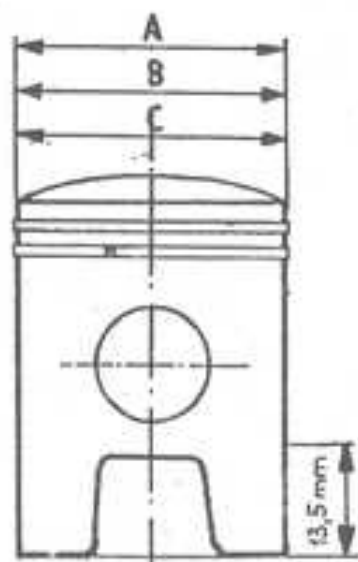
Tabuľka triedenia valcov

Triedenie valcov	A	B	C
Normál	39,01 + 0,005	39,015 + 0,010	39,025 + 0,010
I. výbrus	39,26 + 0,005	39,265 + 0,010	39,275 + 0,010
II. výbrus	39,51 + 0,005	39,515 + 0,010	39,525 + 0,010
III. výbrus	39,76 + 0,005	39,765 + 0,010	39,775 + 0,010
IV. výbrus	40,01 + 0,005	40,015 + 0,010	40,025 + 0,010

Tabuľka triedenia piestov

Triedenie piestov	A	B	C
Normál	38,950 - 0,01	38,960 - 0,01	38,970 - 0,01
I. výbrus	39,200 - 0,01	39,210 - 0,01	39,220 - 0,01
II. výbrus	39,450 - 0,01	39,460 - 0,01	39,470 - 0,01
III. výbrus	39,700 - 0,01	39,710 - 0,01	39,720 - 0,01
IV. výbrus	39,950 - 0,01	39,960 - 0,01	39,970 - 0,01

Rozmer pre triedenie piestov sa kontroluje 13,5 mm od základne piesta (Obr. 7).

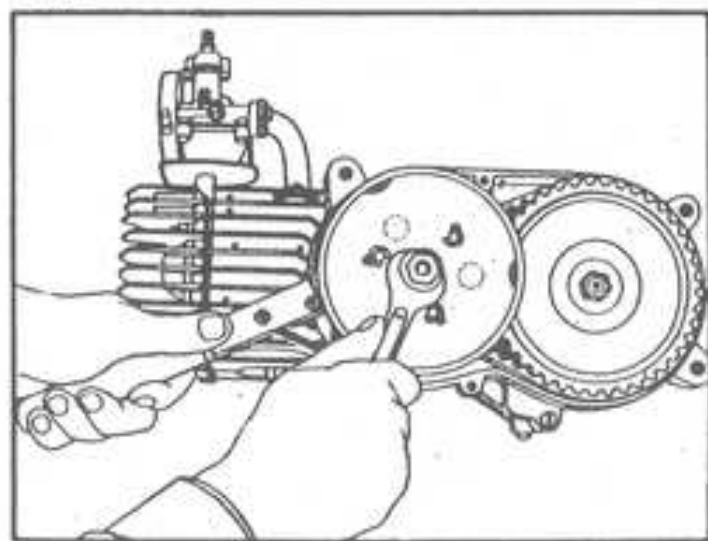


4. Demontáž spojky (ľavá strana motora)

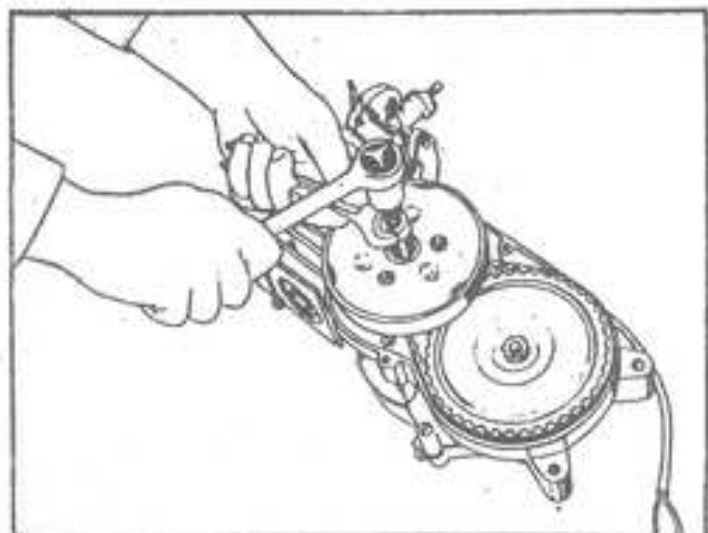
Po odskrutkovaní dvoch skrutiek M 5 × 30 snímeme ľavý ochranný kryt spojky.

Servisným prípravkom č. 928-1000-1.5 pridržíme rozbehový bubon spojky a pomocou kľúča č. 17 po-

Obr. 8

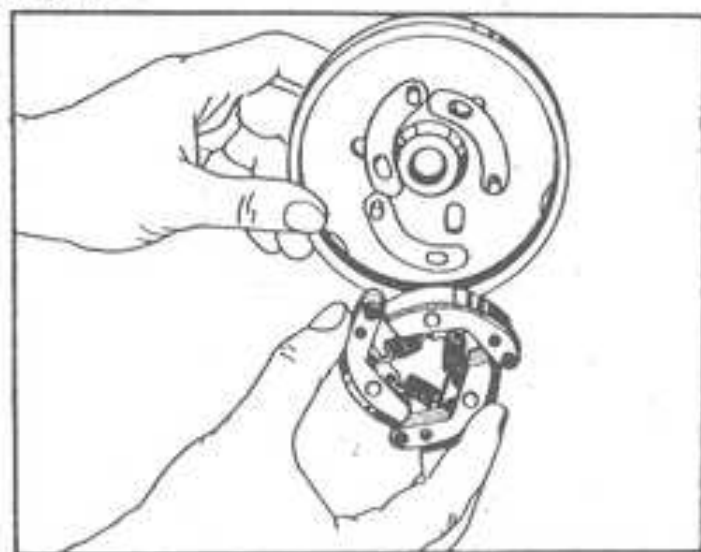


Obr. 9



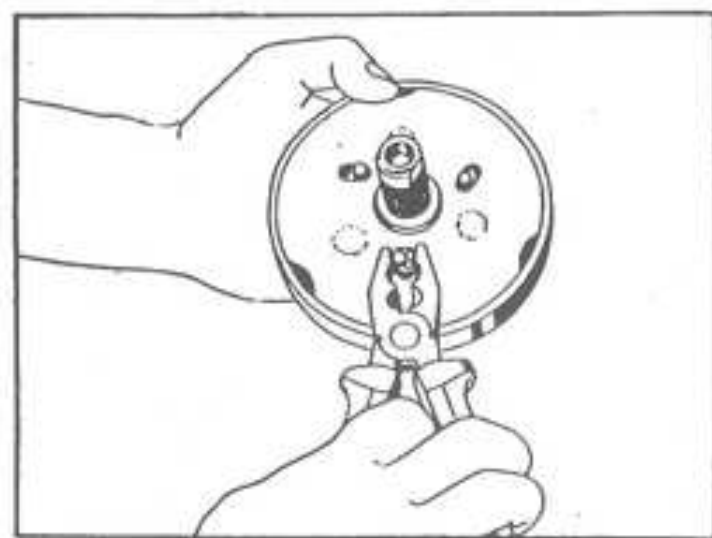
voľme maticu obr. 8. Bubon spojky stiahneme použitím špeciálneho náradia č. 210-2200 obr. 9. Skrutkovačom uvoľníme zo zárezov 3 segorové poistky, čím sa uvoľnia rozbehové čeluste spojky obr. 10. Opätovnú montáž prevádzame s použitím pod-

Obr. 10



ložky č. V. 210-2100 a sfahováka bubna a spojky číslo 4T 210-2200-0.1 a spojku zabezpečíme segorovými poistkami, obr. 11. Po demontáži bubna s rozbehovými čelustami stiahneme rozbehový bubon s malou remenicou pootáčaním a mliernym ťahom spolu s ozubeným remeňom.

Obr. 11



Pri demontáži dáme pozor na ihlové ložiská a podložky.

Montáž a demontáž štartovacích čelustí prevádzame pomocou náradia č. MN 1100-7.1 obr. 12 alebo plochými kliešťami.

Maticu bubna, v ktorom sú uložené radiace čeluste povolíme kľúčom č. 17 — proti pootáčanju zabezpečíme výstupný hriadeľ od strany vývodového kola kľúčom č. 10. Odporúčame motor položiť zapalovaním dole, aby sme predišli prípadnému úniku oleja do bubna 2°.

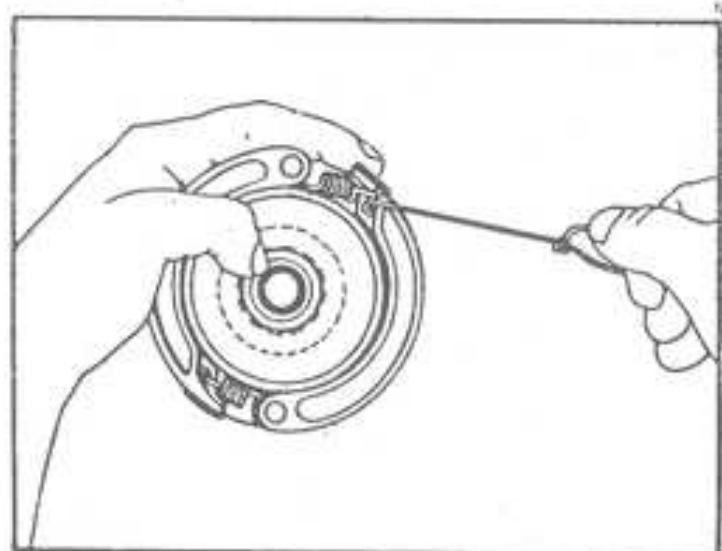
Po odskrutkovaní matice a odobratí ochranného krytu demontujeme kruhovú podložku a radiace čeluste vyťahujeme spolu s unášačom čelustí pomocou dvoch tenších skrutkovačov, ktoré oprieme o vnútornú hrabu bubna. Konce skrutkovačov zasunieme pod horné ramená čelustí v blízkosti ich

čapov, — oproti sebe. Opatrným pohybom rukovätí skrutkovačov smerom dole sa vysunie unášač čeľustí s čeľusťami von z bubna.

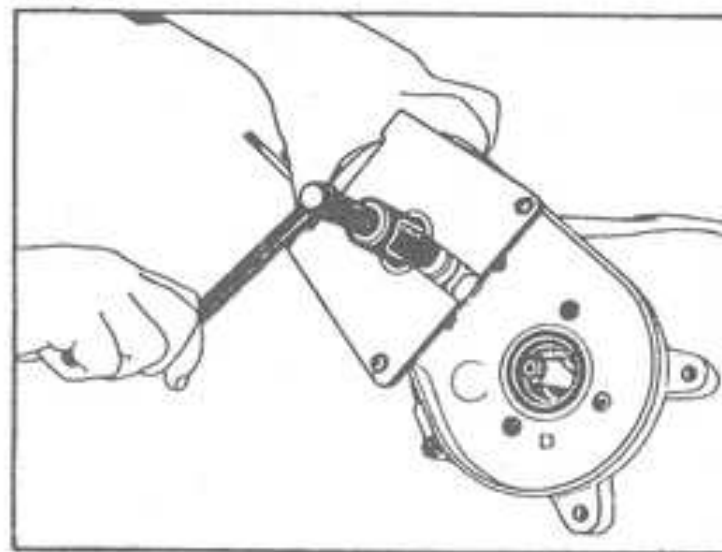
Súčlastky treba okamžite dokonale otrief do sucha od oleja a odložiť na čisté miesto. Keď sa olej dostal na bubon alebo obloženie čeľustí je ich nutné dokonale odmastiť. Nakoniec vytiahneme bubon radiacej spojky.

Pri demontáži a montáži unášača čeľustí pozor na vymedzovací a tesniaci krúžok (19 X 15).

Obr. 12



Obr. 13



Rozdelenie skrine motora

- Odskrutkujeme a vytiahneme z ľavej polovice skrine 10 ks skrutiek M 6 X 45.
- Na závrtné skrutky nasunieme rozdeľovač skrine č. 3T 210-10000-14.5, ktorý pripevníme ešte dvoma skrutkami na ľavú polovicu skrine.
- Pomocou rozdeľovača stiahneme ľavú polovicu skrine, obr. 13.

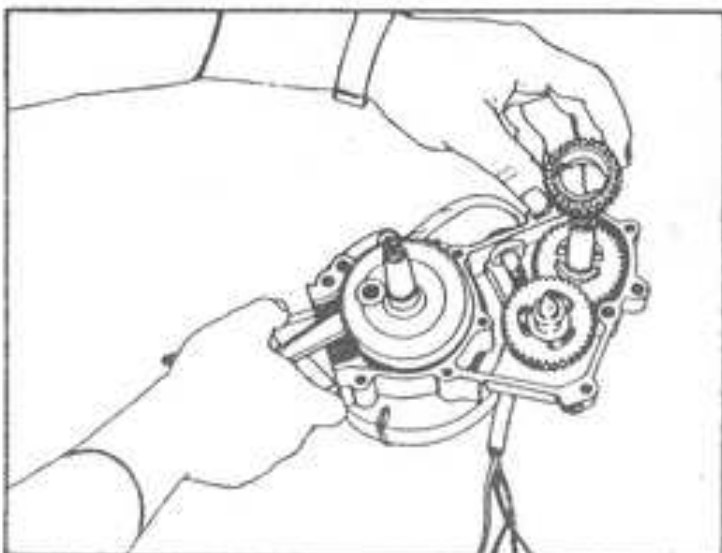
Demontáž prevodov

- Demontáž hnacieho kola 28 zubového z výstupného hriadeľa, viď obr. 14.
- Demontáž voľnobežného pastorka obr. 15.
- Demontáž ozubeného kola hnaného obr. 16.

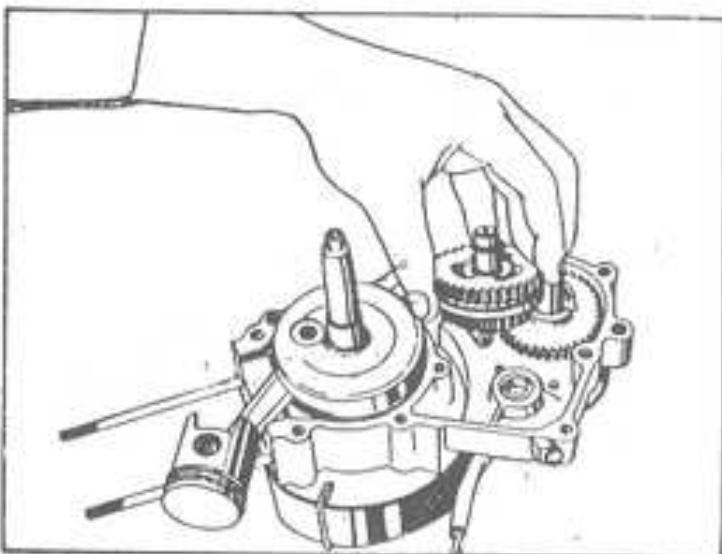
Demontáž unášača úpiného

- Skrutkovačom uvoľníme segerovú poistku a stiahneme podložku, kužeľovú pružinu a unášač úpiný z výstupného hriadeľa obr. 17.

Obr. 14



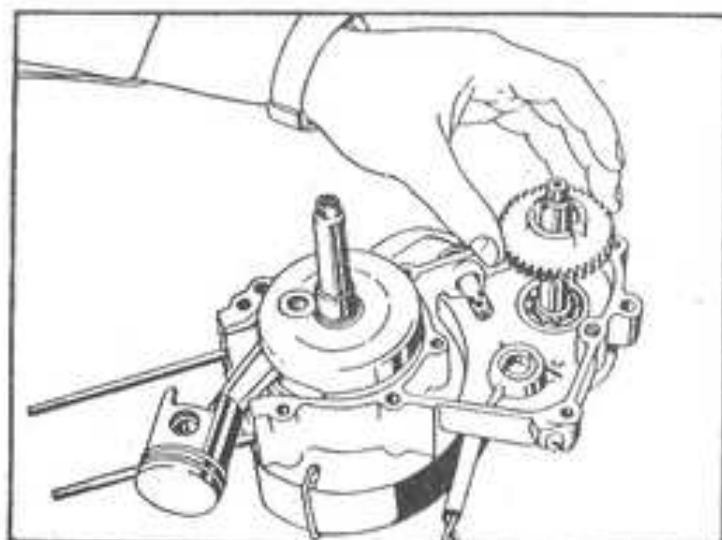
Obr. 15



- Pomocou segerových klieští uvoľníme segerovú poistku a stiahneme podložku, ochrannú krytku a vývodové reťazové koleso z hriadeľa obr. 18.
- Po uvoľnení segerovej poistky vytlisujeme výstupný hriadeľ zo skrine.

Pri montáži výstupného hriadeľa použijeme ako ochranu nasávač tesniacich krúžkov obr. 19.

Obr. 16



Demontáž alternátora

- a) Uvoľníme skrutkovačom pružinu krytu alternátora a tento snímeme. Po demontáži krytu odskrutkujeme skrutku rotora M 5 × 25.
- b) Použitím servisného náradia č. 928-8000-1.1 stiahneme rotor obr. 20. Po demontáži rotora uvoľníme poistovací kolík.
- c) Odskrutkujeme dve skrutky M 4 × 22 upevňujúce stator a stator stiahneme z pravej polovice skrine spolu s káblováním.

Po demontáži spojky prevodov, alternátora, vyľisujeme pomocou lisu kľukový hriadeľ zo skrine.

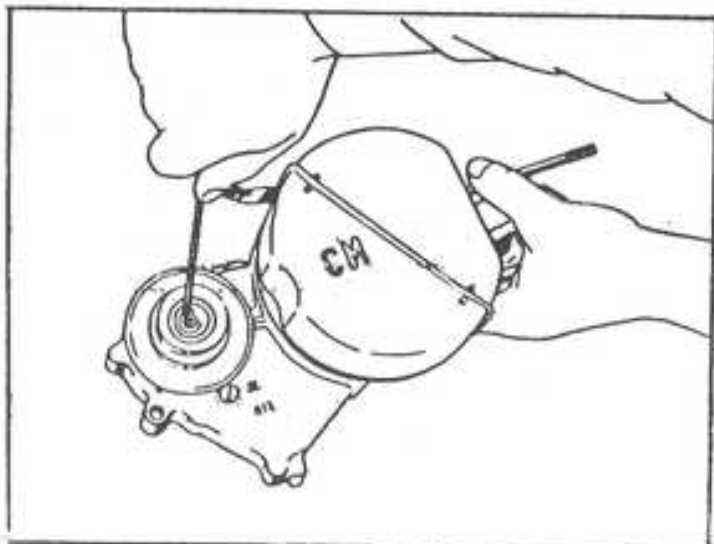
Montáž motora

Pri montáži motora postupujeme obráteným spôsobom.

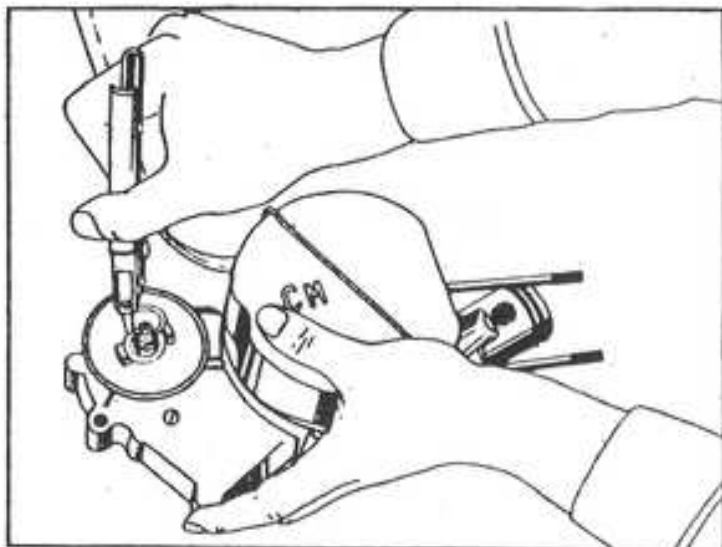
- a) Do nahriatej pravej polovice skrine cca 70 °C — 80 °C nalisujeme kľukový hriadeľ.
- b) Prevedieme montáž prevodov.
- c) Nalisujeme ľavú polovicu skrine (nahriať cca 70 — 80 °C).
- d) Prevedieme montáž spojky.
- e) Namontujeme alternátor úplný a unášač úplný (prepínanie motora).
- f) Prevedieme montáž plestu, valca a hlavy valca.

V prípade, že niektoré súčiastky boli nadmerne opotrebované, tieto nahradíme novými.

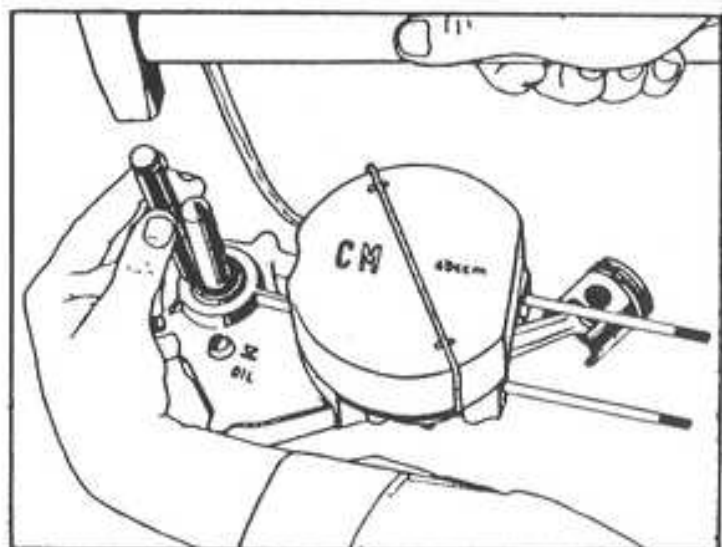
Obr. 17



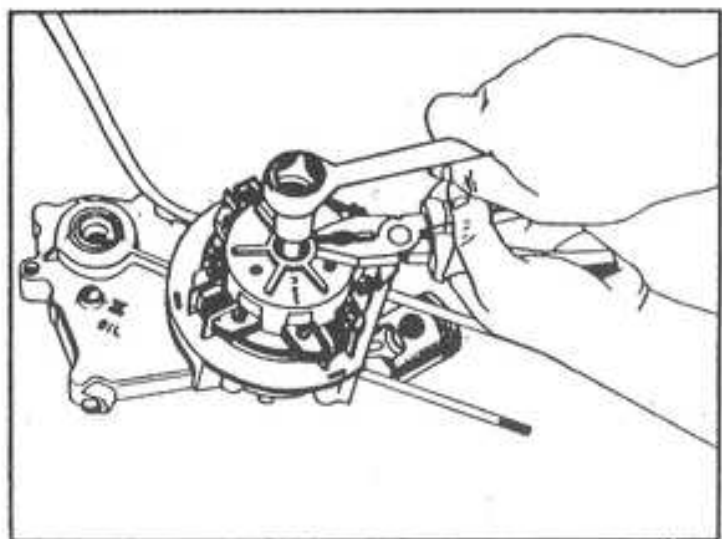
Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20



Montáž spojky 2. prevodového stupňa

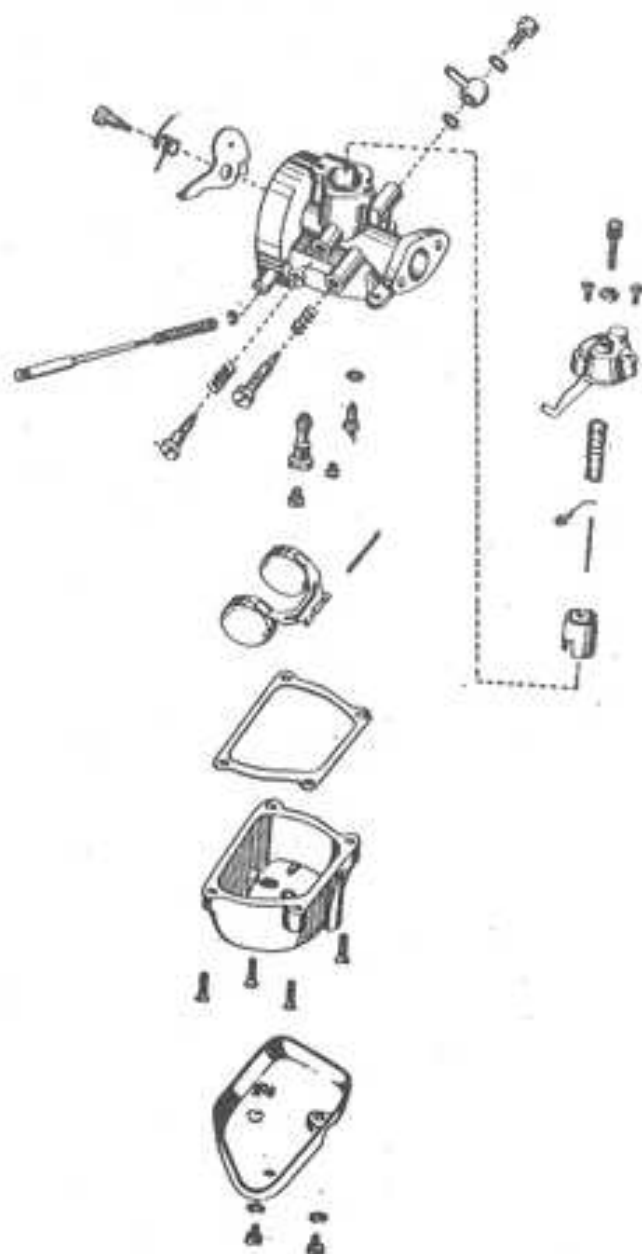
Pri montáži 2^o venujeme veľkú pozornosť čistote montovaných dielov. Bubon (veľká remenica) musí byť odmastený rozpúšťadlom (napr. lieh, acetón, čistý technický benzín a pod.) a utretý suchým textilom. Drsnosť pracovnej plochy musí byť min. 0,8 t. j. aspoň preleštený jemným smirkovým papierom. Väčšia drsnosť nepriaznivo vplýva na životnosť trecieho obloženia.

Gufero 28 × 38 × 7 v náboji bubna musí byť v bezchybnom stave! Do bubna vložíme unášač čefustí s namontovanými dvoma čefusťami 2^o, keď sme už predtým medzi ne vložili regulačný unášač. Súčiastky musia byť dokonale suché.

V prípade, že sa pri predchádzajúcej demontáži dostal do stykových medzier olej, musíme tento odstrániť ponorením unášača čefustí do rozpúšťadla, keď sme predtým demontovali čefuste 2^o. Unášač potom usušíme.

Regulačný unášač montujeme tak, aby sa jeho leštené plošky dotýkali mosadzných trecích vrstiev čefustí. Takto vloženým regulačným unášačom vsúvame unášač čefustí do náboja bubna a miernym tlakom naň a pootáčaním proti smeru hodinových ručičiek ho nasuneme do náboja bubna. Pri tomto úkone je potrebné dbať na čistotu trecích plôch obloženia bubna spojky. Do vnútornej časti náboja unášača čefustí vkladáme v poradí dve vymedzovacie podložky, gumový tesniaci „O“-krúžok ø 19 × 15, ktorý vtlačíme pomocou rúrky podobného priemeru a rozperky — dotlačáči krúžok. Vložíme vnútorný regulačný unášač, ktorý ovplyvňuje dokonale reguláciu oboch čefustí. Priložíme okrúhlu podložku a namontujeme ochranný kryt spojky. Naskrutkujeme a dotiahneme maticu M 210 na uťahovací moment 20 Nm.

5. Karburátor



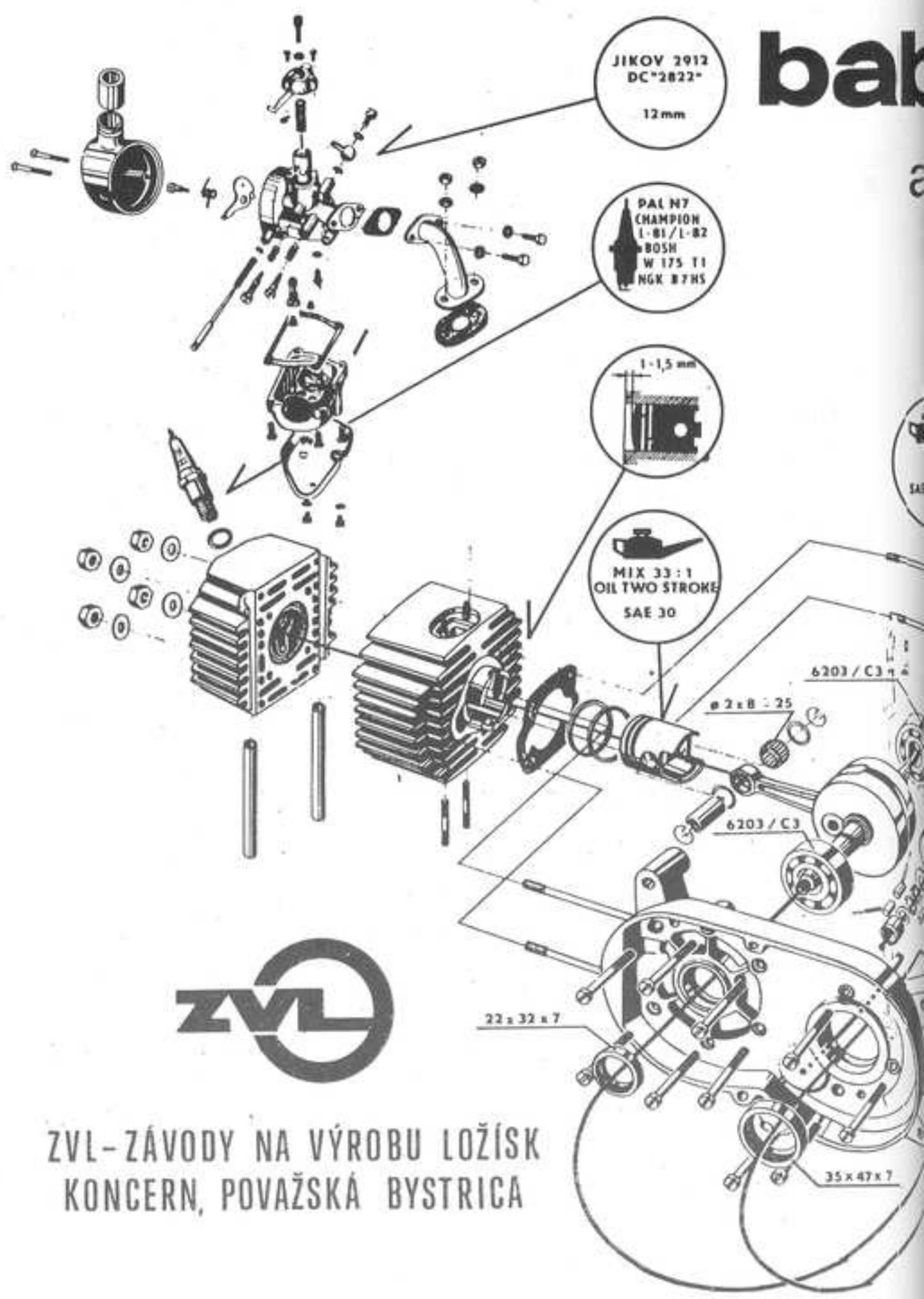
Hlavná tryska	83
voľnobežná tryska	35
ihla posúvača	II. zárez zhora
regulačná skrutka bohatosti zmesi	540° (1 - 1 1/2 ot.)

Základná údržba karburátora spočíva v demontáži, prepláchnutí čistým benzínom a vyfúkaní stlačeným vzduchom. Trysky čistíme len benzínom (prípadne acetónom) a vzduchom. Nepoužívame nikdy drôty alebo iné tvrdé predmety, aby sme nepoškodili kalibrovacie otvory.

Pri dôkladnej prehliadke karburátora sa postupuje podľa týchto zásad:

1. Karburátor demontujeme z motora, rozoberieme a jednotlivé súčiastky dôkladne vyčistíme.
2. Opatrované súčiastky vyradíme a nahradíme novými.
3. Vykonáme kontrolu rovinnosti príruby a v prípade nerovnosti prerovnáme ju na brúsnom plátne položenom na rovnej doske.
4. Po prebrúsení teleso karburátora opäť dôkladne očistíme.
5. Kontrolu osadzovacích elementov urobíme tak, aby odpovedali predpísaným hodnotám.
6. Nastavíme ihlu posúvadla a skrutku bohatosti zmesi podľa predpísaných údajov a dokončíme montáž.
7. Karburátor namontujeme na motor. Naštartujeme, zahrejeme motor a bohatosť zmesi nastavíme vzduchovou skrutkou. Výšku voľnobežných otáčok (1600 — 1800/mín.⁻¹) nastavujeme dorazovou skrutkou, posúvač a vôľu na rukoväti vymedzujeme vedením lanka.

bak



ZVL - ZÁVODY NA VÝROBU LOŽÍSK
KONCERN, POVAŽSKÁ BYSTRICA